# HLK-Regelung, Gebäudeautomation

# Produktkatalog 2010

Answers for infrastructure.

SIEMENS

# Inhalt


**Produkte**

Allg. Lieferbedingungen, Typenverzeichnis mit Preisen

Regler für Heizungsanlagen 1

Regler für Fernheizungsanlagen 2

Regler für Lüftungs- / Klima- und Kälteanlagen 3

Regler für Raumautomation 4

Geräte für Hausautomation 5

Raumthermostate 6

Software und Zentralen für Standardsysteme 7

Schaltende Fühler 8

Raumbediengeräte 9

Fühler 10

Ventile und Stellantriebe für zentrale HLK-Anlagen 11

Ventile und Stellantriebe für Raum- und Zonenanwendungen 12

Magnetventile für HLK-, Kühl-, Kälte- und Industrieanlagen 13

Stellantriebe für Luftklappen 14

Frequenzumrichter / Diverse elektrische Geräte 15

**Anhang**

Tipps für die Praxis A

Martin Zährl, Leiter Business Unit
CPS Deutschland

# HLK-Produkte von Siemens – die komfortable Entscheidung für mehr Energieeffizienz

Liebe Kunden und Geschäftspartner,

unsere Industrie entwickelt sich ständig weiter. Intelligente Gebäudetechnik geht deutlich über die klassischen Bereiche Heizung, Lüftung und Klima hinaus. Die Integration der elektrischen Seite – vor allem Licht- und Jalousientechnik – eröffnet neue Möglichkeiten, umfassenden Komfort mit höchster Energieeffizienz zu verbinden.
Vor dem Hintergrund der zunehmend eingesetzten regenerativen Energiequellen ist die optimale Abstimmung von Energieerzeugung und -verteilung von zentraler Bedeutung.

Die steigenden Anforderungen an Energieeffizienz benötigen neben entsprechenden Komponenten vor allem die intelligente Verknüpfung bei Systemen und Applikationen. Zu dieser Entwicklung leisten wir einen wesentlichen Beitrag und unterstreichen dies nun auch mit dem neuen Namen CPS – Control Products & Systems:

– Control: Wir beherrschen die präzise Steuerung und Regelung über die Grenzen von Heizung, Lüftung und Klima hinaus
– Products: Wir bieten ein umfassendes Sortiment an Produkten und Komponenten für bestmöglichen Komfort und höchste Energieeffizienz
– Systems: Wir verfügen über die Expertise, die Produkte in optimierten Systemen und innovativen Applikationen zur Anwendung zu bringen

Wer herausragende intelligente Lösungen für Komfort und Energieeffizienz von Gebäuden realisieren möchte, ist mit dem neuen Katalog also bestens bedient. Er bietet Ihnen ein umfassendes und perfekt aufeinander abgestimmtes Leistungsportfolio von höchster Qualität, Flexibilität und Performance.
Unser Ziel ist, Sie mit einem topaktuellen Leistungsangebot sowie zuverlässiger, langfristiger und partnerschaftlicher Zusammenarbeit zu begeistern. Deshalb werden wir auch in den kommenden Jahren intensiv in Forschung und Entwicklung investieren und arbeiten stetig daran, den Kundennutzen noch zu verbessern.

So profitieren Sie als Anlagenbauer, Händler oder Solution Partner nicht nur von den qualitativ hochwertigen Feldgeräten, Synco™ Standardreglern oder Gebäudeautomationssystemen DESIGO™, sondern auch von umfassenden Siemens Zusatzleistungen wie beispielsweise:

– Partner Extranet, um jederzeit auf alle Informationen und Neuheiten zu Produkten, Systemen und Dienstleistungen zuzugreifen
– Support Hotline für schnelle, kompetente Unterstützung
– speziell zugeschnittene Trainingsmodule, um unsere Produkte und Systeme problemlos zu projektieren
– Unterstützung Ihrer Verkaufs- und Marketingaktivitäten

Und als Planer können Sie zur Ausarbeitung, Dimensionierung und Kostenschätzung von HLK-Anwendungen das planungsunterstützende Tool HIT (HVAC Integrated Tool) nutzen. Es entlastet Sie von zeitraubenden Routinearbeiten und ist sogar unter www.siemens.de/hit im Internet verfügbar.

In diesem Sinne lassen Sie, liebe Kunden und Geschäftspartner, uns gemeinsam die aktuell schwierigen Zeiten meistern und die Zukunft erfolgreich gestalten. Ich bin überzeugt, der neue Produktkatalog 2010 wird Ihre Arbeit wesentlich erleichtern und seinen Teil dazu beitragen.

Martin Zährl
Leiter Business Unit CPS Deutschland

# News

1

## Raumthermostate 1

Das neue Sortiment der RDG-Raumthermostaten besteht aus kompakten Geräten in elegantem und modernem Design, die alles bieten was benötigt wird, um ein angenehmes Raumklima sowie Energie- und Kosteneinsparungen zu gewährleisten. Zeitschaltprogramme und Timer stellen sicher, dass der gewünschte Komfort bei einem Minimum an Energieeinsatz aufrechterhalten wird. Energiekosten können zusätzlich durch Einstellung von Sollwertgrenzen für Heizen und Kühlen gesenkt werden. Zur Reduktion des Stromverbrauchs wird die Drehzahl des Ventilators automatisch angepasst. Und durch einfaches Betätigen einer Taste kann der Raumthermostat in Energiesparbetrieb geschaltet werden.
Für höhere Anforderungen gibt es sogar Typen mit KNX-Schnittstelle.
Mit ihrem großen Display, dem Einstellknopf und den Tasten sind die Geräte trotz der umfangreichen Funktionalität leicht und intuitiv zu bedienen.

2

## Kältemittelventile mit Schweißenden, MVS661...N 2

Präzision und absolute Zuverlässigkeit sowie Einsparung von Energiekosten stehen bei der Entwicklung des neuen Kältemittelventils im Vordergrund. Auch auf den universelle Einsatz und die einfache Wartung wurde großer Wert gelegt. Die neuen Ventile garantieren durch die Schweißenden die absolute Dichtheit der Ventil-/Rohrleitungsverbindung.
Das Kältemittelventil MVS661...N dient der Regelung von Kältekreisläufen, einschließlich Kaltwassersätzen und Wärmepumpen. Es wurde für Anwendungen mit Ammoniak (R717) entwickelt, ist aber ebenso gut geeignet für organische Kältemittel wie R22, R134a, R404A, R407C, R410A oder R507. Ein auswechselbarer Einsatz erlaubt es, mit dem Ventildurchmesser DN25 verschiedene kvs-Werte abzudecken. Für Servicezwecke kann dieser Einsatz auch vor Ort ausgewechselt werden.

3

## Kombiventile für Räume und Zonen, VPI45.., DN40/50 3

Die neuen Volumenstromregler erweitern das Portfolio um die Nennweiten DN40 und DN50.
Sie verfügen über einen integrierten Differenzdruckregler, der den hydraulischen Abgleich der Anlage unter allen Betriebszuständen sicherstellt. Daraus resultieren Energieeffizienz, Komfortsteigerungen und Kosteneinsparungen.
Anwendung finden diese Kombiventile z.B. in Luftnachbehandlungsgeräten, Kühldecken und Heizungsanlagen.
Die Volumenströme sind über einen Drehknopf zwischen 2355 l/h und 8586 l/h einstellbar. Kombinierbar sind die Ventile mit elektromotorischen Stellantrieben der SQD-Baureihe. Optional ist eine Ausführung mit Druckmessnippel zur Δp Messung erhältlich.

## Elektromotorische Stellantriebe, SQD... 4

Die neuen SQD..-Stellantriebe sind für Siemens-Kombiventile der Typenreihe VPI45.., Nennweite DN40 und DN50, zur wasserseitigen Regelung von Warm- und Kühlwasser in Heizungs- Lüftungs- und Klimaanlagen konzipiert.

Der reversierbare Synchronmotor wird von einem 3-Punkt-Stellsignal oder mit einem proportionalen Stellsignal DC 0...10 V oder 0...1000 Ohm angesteuert und erzeugt über ein blockiersicheres Getriebe den gewünschten Hub. Die Antriebe sind unter der Typenbezeichnung SQD35.00, SQD85.03 und SQD65 lieferbar. Die Stellkraft beträgt > 400 N, der Hub 6,5 mm. Optional ist bei SQD35.00 und SQD85.03 eine Funktionserweiterung mit Hilfsschalter möglich. Die Durchflusskennlinie kann bei Bedarf von „gleichprozentig" auf „linear" umgestellt werden.

4

## Web-Server OZW772 5

Die Web-Server werden künftig in 4 unterschiedlichen Größen zur Verfügung stehen. Somit können von einer Anlage mit dem OZW772.01, bis zu 4 Kontrollern mit der OZW772.04, 16 Geräten mit der OZW772.16 und sogar bis zu 64 Geräte mit der OZW772.64 vollgrafisch bedient werden. Folgende KNX Geräte können verwaltet werden: Synco 700, Synco RXB/RXL, Raumthermostaten RDG und die Synco living Wohnungszentrale QAX910.

Die Merkmale sind:
- Web-Browser-Bedienung von 1 und bis zu 64 Geräten in einem KNX Netzwerk
- Unterstützung mehrerer Benutzer gleichzeitig
- Bedienen und Beobachten über benutzerdefinierte Anlagenschaltbilder
- Senden von Störungsmeldungen an bis zu 4 E-Mail-Empfänger

5

## Fernwärmeregler RVD1xx 6

Die neuen Fernwärmeregler RVD120 und RVD140 lösen die erfolgreichen Regler RVD110 und RVD130 ab. Die Neuen sind zu 100 % kompatibel. Gleicher Sockel und damit auch gleiche Klemmen bedeuten geringe Zeiten beim Serviceeinsatz. Die bewährten Funktionen und Applikationen wurden komplett übernommen. Alle Regler verfügen über ein beleuchtetes Display und eine Modbus-Kommunikation.

Weitere Funktionen beim RVD140 sind: Im Sommerbetrieb kann eine elektrische Freigabe für die Warmwasserbereitung erfolgen. Die Warmwasserfunktion wurde um eine Solarunterstützung erweitert. Um den Anlagendruck konstant zu halten wurde eine automatische Refill-Funktion mit Drucküberwachung implementiert.

6

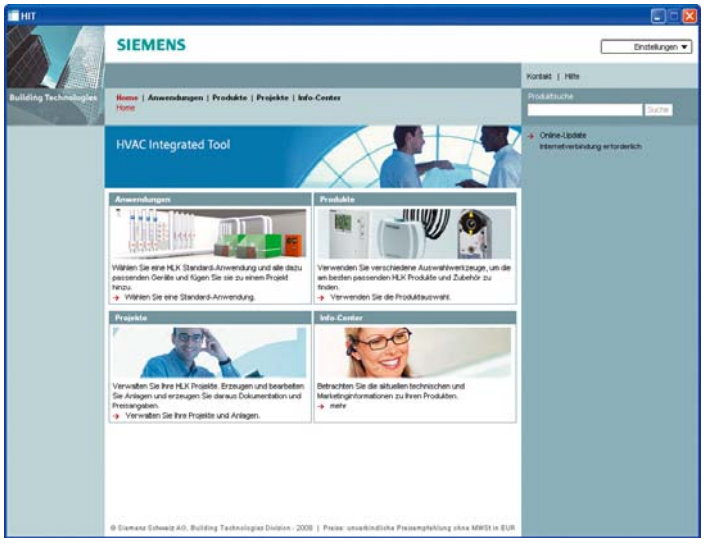
# HIT

**Mit dem HVAC Integrated Tool (HIT) stellt Siemens Installateuren, Fachberatern und Planern eine Software zu Verfügung, die das treffsichere und vor allem das Energie-effiziente Planen und Projektieren von Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen vereinfacht und beschleunigt.**

Das HVAC Integrated Tool (HIT) entlastet den Fachmann sowohl von Routine-arbeiten als auch vom zeitraubenden Suchen nach den, für die Regelung einer projektierten HLK-Anlage erforderlichen, am besten geeigneten und kompatiblen Produkten. Es bietet einen praxisnahen und benutzerfreundlichen Zugriff auf das umfassende, aktuelle Sortiment von Reg-lern, Ventilen, Stellantrieben, Fühlern, Thermostaten und Frequenzumrichtern von Siemens.

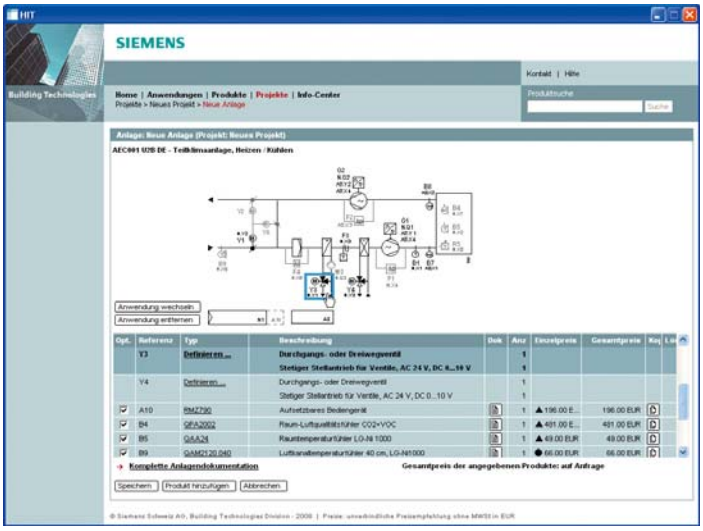
Um Ressourcen einzusparen und damit unsere Umwelt zu schonen haben wir auf eine, im Katalog beigefügte, DVD verzichte. Mit der Updatefunktion steht allen Kunden die Möglichkeit zur Verfü-gung eine bereits installierte HIT Version zu aktualisieren. Preise, Daten und alle Informationen werden somit auf dem neuesten Stand gehalten.

**Bestellung einer HIT-DVD**
Kunden die HIT noch nicht installiert haben, können selbstverständlich jeder-zeit unter info.de.sbt@siemens.com oder der zuständigen Region **kostenlos** eine DVD bestellen.
Bestell-Nr.: E10003-A38-C15

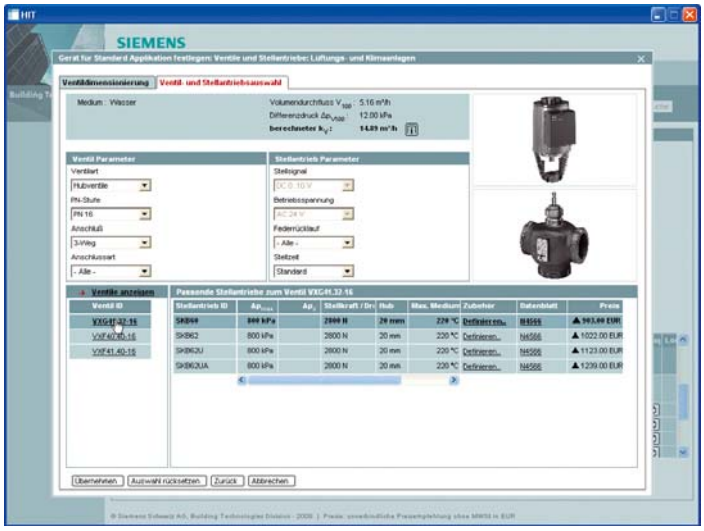


Startseite

**HIT Online:**
**Planen – Ausführen – Dokumentieren**
Auch ohne Installation auf einem Rech-ner, steht unseren Kunden der komplette Umfang von HIT, im Internet unter der angegebenen Adresse kostenlos und ohne Anmeldung zur Verfügung.
www.siemens.de/hit



Arbeiten mit Applikationen – Ventilauswahl

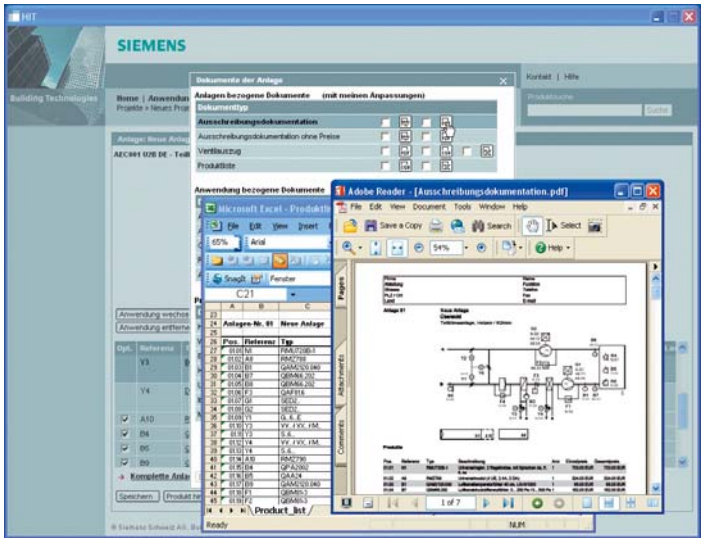


Ventil- und Stellantriebsauswahl

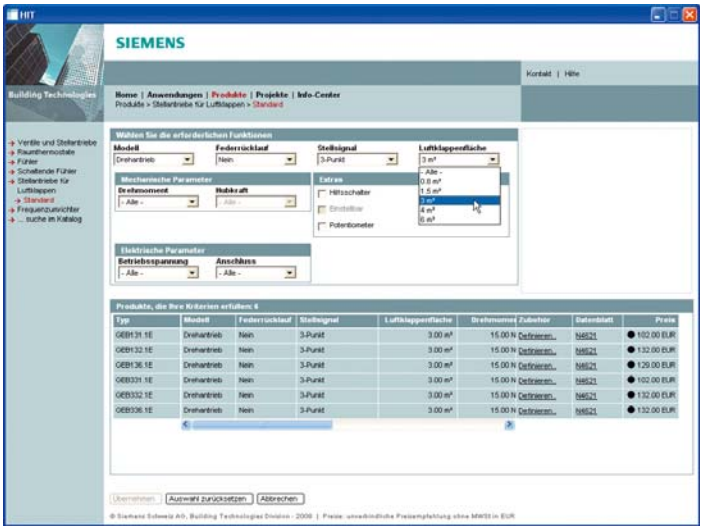
HIT erstellt aus über 300 vorkonfigurierten und modifizierbaren Applikationen in den Anwendungsgebieten Heizung, Lüftung/Klima, Kälte und Räume das passende Angebot einschließlich Anlagenschema und Materialliste. Alle Produktvorschläge enthalten immer auch die Preise und Hinweise auf das benötigte Zubehör. Zu jedem Produkt ist die vollständige technische Dokumentation hinterlegt.

HIT verfügt überdies über ein Projektmanagement-Modul. Damit können einmal geplante Anlagen und Projekte einfach kopiert und modifiziert werden. Aus den gespeicherten Daten lassen sich automatisch Ausschreibungstexte in Word und Produktlisten in Excel generieren.

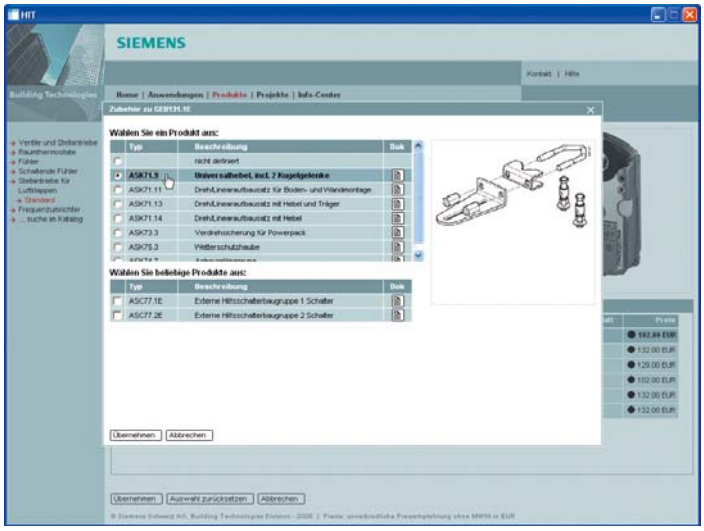
Nach der Installation auf dem Rechner ab DVD sind Aktualisierungen online möglich. Damit gewährleistet HIT, dass das Sortiment, alle hinterlegten Dokumente und natürlich die Preise auf dem letzten Stand sind. Beim Zugriff auf länger zurückliegende Projekte ermittelt das Programm gegebenenfalls nicht mehr verfügbare Produkte, und mit der Suchfunktion lassen sich passende Nachfolgemodelle unmittelbar finden.



Dynamische Dokumente erstellen



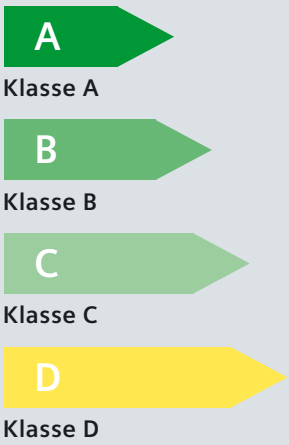
Produkte auswählen



Zubehör auswählen

# Energieeffizienz

**Gut 40 % des weltweiten Energieverbrauchs fällt in Gebäuden an und ist damit für viele Treibhausgasemissionen verantwortlich. Weltweit wächst mittlerweile der Druck auf Gebäudeeigentümer, den Energieverbrauch zu senken und dessen Auswirkungen auf die Umwelt zu minimieren.**




Effizienzklassen – EN 15232

## Energieeinsparungen bis zu 30 % dank intelligenter Gebäudeautomatisierung

Die Building Technologies Division der Siemens AG als führender Spezialist für Energieeffizienz in Gebäuden ist für die Zukunft mit einem umfassenden Portfolio von Produkten, Systemen und Lösungen zur Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden gerüstet.
Der Schlüssel hierzu ist intelligente und integrierte Gebäude- und Raumautomation, welche zu signifikanten und objektiv messbaren Energieeinsparungen ohne Komforteinbußen und somit Kosteneinsparungen führt.

Bis zu 30 % lässt sich die Energieeffizienz von Heizungs-, Klima- und Warmwasseranlagen, beispielsweise in Gewerbebauten, mit einem optimierten Gebäudeautomationssystem für die Mess-, Steuer- und Regelungstechnik steigern.

Dies entspricht der Energieeffizienzklasse A gemäß der Europäischen Norm EN 15232 („Energieeffizienz von Gebäuden – Auswirkungen der Gebäudeautomation und des Gebäudemanagements"), welche den Standard für die Effektivität von Gebäudeautomatisierungssystemen definiert. Die Norm gliedert die Gebäudeautomation in vier Energieeffizienz-Klassen (A bis D).

Gebäudemanagement- und Kontrollsysteme von Siemens erfüllen wichtige Voraussetzungen, um die Einhaltung der Energieklasse A sicher zu stellen. Die flexiblen und effizienten Systeme umfassen alle wesentlichen Gebäudefunktionen, von Beleuchtung über Jalousiensysteme bis zu Sicherheitsanlagen oder Zutrittskontrollsysteme. Durch die kontinuierliche Aufzeichnung des Energieverbrauchs erkennen Gebäudebesitzer potentielle Einsparungsmöglichkeiten sowie den Erfolg der bisherigen Maßnahmen.

**Klasse A: Hoch energieeffizientes Gebäudeautomationssystem**
- Vernetzte Raumautomation mit automatischer Bedarfserfassung
- Regelmässige Wartung
- Monatliches Energiemonitoring
- Nachhaltige Energieoptimierung durch ausgebildete Fachkräfte

**Klasse B: Weiterentwickeltes Gebäudeautomationssystem**
- Vernetzte Raumautomation ohne automatische Bedarfserfassung
- Jährliches Energiemonitoring

**Klasse C: Standard Gebäudeautomationssystem**
- Vernetzte Gebäudeautomation der Primäranlagen
- Keine elektronische Raumautomation, z.B. Thermostatventile an Heizkörpern
- Kein Energiemonitoring

**Klasse D: Gebäudeautomationssystem mit schlechter Energieeffizienz**
- Es empfiehlt sich, Gebäude mit derartigen Systemen zu modernisieren.

Gebäudeautomationsfunktionen entsprechend der Energieeffizienzklasse – EN15232

| | Einsparpotential thermisch | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | D-A | D-B | D-C | C-A | C-B | B-A |
| Büros | 54% | 47% | 34% | 30% | 20% | 13% |
| Hör- und Vortragssäle | 60% | 40% | 19% | 50% | 25% | 33% |
| Bildungseinrichtungen (Schulen) | 33% | 27% | 17% | 20% | 12% | 9% |
| Krankenhäuser, Kliniken | 34% | 31% | 24% | 14% | 9% | 5% |
| Hotels | 48% | 35% | 24% | 32% | 15% | 20% |
| Restaurants | 45% | 37% | 19% | 32% | 23% | 12% |
| Gebäude für Gross- und Einzelhandel | 62% | 53% | 36% | 40% | 27% | 18% |

| | Einsparpotential elektrisch | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | D-A | D-B | D-C | C-A | C-B | B-A |
| Büros | 23% | 17% | 10% | 13% | 7% | 6% |
| Hör- und Vortragssäle | 17% | 12% | 6% | 11% | 6% | 5% |
| Bildungseinrichtungen (Schulen) | 21% | 14% | 7% | 14% | 7% | 7% |
| Krankenhäuser, Kliniken | 9% | 7% | 5% | 4% | 2% | 2% |
| Hotels | 17% | 12% | 7% | 10% | 5% | 5% |
| Restaurants | 12% | 8% | 4% | 8% | 4% | 4% |
| Gebäude für Gross- und Einzelhandel | 17% | 13% | 8% | 9% | 5% | 4% |

Einsparpotenziale nach Energieeffizienzklassen

## Energieeinsparungen dank eu.bac-zertifizierter Raumregler

Ein großes Einsparungspotenzial ergibt sich durch die Verwendung bedarfsorientierter elektronischer Einzelraumregelungen für Radiatorheizungen, Fan Coils und Kühldecken. Die Einzelraumregler DESIGO™ RX zum Beispiel sind von der European Building Automation and Controls Association (eu.bac) aufgrund ihrer hohen Regelgenauigkeit zertifiziert. Eine hohe Regelgenauigkeit optimiert das Raumklima und sichert den Komfort. Bereits ein Sollwertunterschied von 1 °C hat Energieeinsparungen von bis zu 6 % zur Folge. eu.bac-zertifizierte Regler erreichen bis zu 14 % Energieeinsparungen im Vergleich zu nicht zertifizierten Reglern.

## eu.bac Cert für geprüfte Qualität, Regelgüte und Energieeffizienz

- eu.bac (European Building Automation & Controls Association) ist eine europäische Plattform, um die Interessen der Haus- und Gebäudeautomation in allen Belangen der Qualitätssicherung zu unterstützen
- eu.bac Cert basiert auf europäischen Standards, Zertifizierungsregeln, akkreditierten Prüflabors, Werkskontrollen, und die Zulassung durch anerkannte Zertifizierungsstellen
- eu.bac-zertifizierte Produkte stehen für ein hohes Maß an Energieeffizienz und Qualität

Die Initiative wurde unter der Federführung von Siemens gestartet. Siemens ist unter den ersten Herstellern, deren Produkte zertifiziert wurden. Während der Weiterentwicklung des eu.bac Test- und Zertifizierungsprogramms ist die Zertifizierung für alle entsprechenden Produkte von Siemens geplant.

Mehr Informationen unter:
www.eubaccert.eu/licences-by-criteria.asp
www.siemens.de/energieeinsparungen

LICENCE

eu.bac european building automation controls association

Number: 20705

**Siemens Schweiz AG**

received the licence to use the eu.bac mark for the product

**Desigo RXC21.1**

for the application(s)

Fan Coil Unit System

based on the certification rules of eu.bac and the Certificate 02002

This licence will expire on 29 October 2012

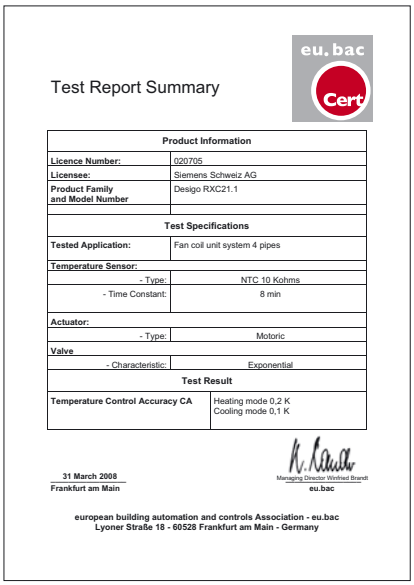
eu.bac Cert

020705

29 October 2007
Frankfurt am Main

Managing Director Winfried Brandt
eu.bac

european building automation and controls Association - eu.bac
Lyoner Straße 18 - 60528 Frankfurt am Main - Germany



Test Report Summary

eu.bac Cert

| Product Information | |
|---|---|
| Licence Number: | 020705 |
| Licensee: | Siemens Schweiz AG |
| Product Family and Model Number | Desigo RXC21.1 |
| **Test Specifications** | |
| Tested Application: | Fan coil unit system 4 pipes |
| Temperature Sensor: | |
| - Type: | NTC 10 Kohms |
| - Time Constant: | 8 min |
| Actuator: | |
| - Type: | Motoric |
| Valve | |
| - Characteristic: | Exponential |
| **Test Result** | |
| Temperature Control Accuracy CA | Heating mode 0,2 K<br>Cooling mode 0,1 K |

31 March 2008
Frankfurt am Main

Managing Director Winfried Brandt
eu.bac

european building automation and controls Association - eu.bac
Lyoner Straße 18 - 60528 Frankfurt am Main - Germany

# Siemens Solution Partner – Ihr Erfolg in der Zukunft:

Als Partner können Sie unser exklusives Partner Extranet nutzen, was Ihnen die Möglichkeit bietet, jederzeit auf alle Informationen, Produkteneuheiten, Systeme und Dienstleistungen zuzugreifen.

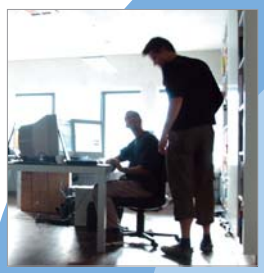
8

## Partner Extranet

Wir bieten unseren Partnern eine Support Hotline, die kompetente und schnelle Unterstützung gewährleistet. Darüber hinaus können Sie von unserem umfassenden Produkte- und Applikations-Support über unser Schweizer Partner Competence Center Gebrauch machen.

7

## Technische Unterstützung



Solution Partner

Building Technologies

Eine Reihe verkaufsunterstützender Tools für Planung, Dimensionierung und Preiskalkulation stehen Ihnen zur Verfügung.

6

## Tools

Sie profitieren von unseren benutzerfreundlichen System- und Produktedokumentationen wie Datenblätter, Richtlinien und FAQs.

5

## Dokumentation

**Als Solution Partner von Siemens profitieren Sie nicht nur von unseren qualitativ hochwertigen Feldgeräten und Gebäudeautomationssystemen DESIGO™ und Synco™, sondern auch von unserem umfassenden Angebot an Zusatzleistungen:**

1

Wir offerieren Ihnen sowohl hochwertige Gebäudemanagementsysteme als auch eine breite Palette an Feldgeräten. Eine einfache Anbindung aller Feldgeräte an unsere DESIGO™ und Synco™ Systeme sind garantiert.

## Umfassendes Angebot

2

Nach Abschluss der Grundausbildung, die auf die Bedürfnisse von Systemhäusern und Systemintegratoren abgestimmt ist, erhalten Sie Ihr Zertifikat als Solution Partner einschliesslich dem Partnerlogo.

## Zertifizierung

SIEMENS

3

Wir bieten Ihnen speziell zugeschnittene Trainingsmodule, die Sie innerhalb weniger Tage befähigen, unsere Systeme zu projektieren.

## Ausbildung

4

Wir unterstützen Ihre Verkaufs- und Marketingaktivitäten, indem wir Ihnen Broschüren, Flyer, Ausschreibungstexte, Ausstellungspanele, Poster und Präsentationen zur Verfügung stellen.

## Marketing und Sales-Support

# Seminare bei Siemens – gezielt, effizient, professionell

**Weiterbildung ist heute wichtiger denn je. Die Building Technologies Academy bietet Ihnen das umfassende Angebot: Gebäudeautomation, Sicherheitstechnik, Netzwerktechnologie und mehr – wählen Sie aus 96 Themen Ihren persönlichen Seminarbaustein aus.**

Sie wollen sich gezielt und praxisnah weiterbilden? Dann sind Sie bei uns richtig. Wir haben hier alle Seminare rund um HLK-Grundlagen und Anlagentechnik, Gebäudeautomation und -sicherheit sowie Netzwerktechnologie zentral gebündelt. Unsere Experten stellen Ihnen ihr Know-how optimal zur Verfügung, denn spezielles Wissen und besondere Fähigkeiten sind heute wichtige Basis für berufliche Perspektiven.

**Seminarprogramm noch umfassender**
Werfen Sie dafür einfach einen Blick in unser Seminarprogramm 2010. Bei unserem umfassenden Angebot können Sie aus 96 unterschiedlichen Themen, darunter auch 28 produktneutrale Schulungen, an insgesamt 234 Terminen wählen. Wir orientieren uns dabei konsequent an den Wünschen und Anregungen unserer Teilnehmer. Allein 2009 haben Mitarbeiter aus rund 580 Unternehmen unsere Schulungen besucht. Und die Nachfrage wächst genauso wie unser Angebot. Seminare zu Themen wie Brand- und Einbruchmeldetechnik sowie Hydraulik sind neu im Programm. Hinzu kommt das bewährte Spektrum, darunter unsere Desigo-, Visonik- und Siclimat-Schulungen.

Vom Grundlagenseminar für Einsteiger bis zur gezielten Vertiefung für Experten: Technische Fachkräfte wie Haus- und Betriebstechniker, Kundendienst- und Service-Monteure, MSR-Techniker, Schaltschrankbauer, Planer, Facility Manager und viele mehr finden in der Building Technologies Academy alle Schulungen unter einem Dach. Individuell und professionell aufbereitet. Dazu gehört auch das Zertifikat zur „Fachkraft für Gebäudeautomation", das bislang mehr als 130 Mitarbeiter unterschiedlichster Unternehmen erhalten haben; weitere 120 Techniker haben sich bereits dafür angemeldet.

**Optimal für die Zukunft gerüstet**
Erfahrungsaustausch, individuelle Betreuung in angenehmer Atmosphäre und modern ausgestatteten Seminarräumen sind wesentliche Aspekte unserer Philosophie für intensives und effektives Lernen. Genauso wie die Praxisnähe unserer speziell ausgebildeten Referenten. Sie möchten die Schulung direkt in Ihrem Unternehmen? Auch das machen wir gerne möglich.

Ein Seminarbesuch lohnt sich, denn er ist eine wertvolle Investition in Ihre Zukunft.
Profitieren Sie vom Know-how, das Ihnen die Building Technologies Academy bietet. Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Sie möchten mehr über unser Seminarprogramm erfahren oder sich persönlich beraten lassen?

Dann rufen Sie uns einfach an:

Tel. (069) 7 97-8 17 41

Details zum Programm und zu einzelnen Schulungen finden Sie auch im Internet unter

**www.siemens.de/buildingtechnologies-seminare**

# Allgemeine Lieferbedingungen

## für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie („Grüne Lieferbedingungen" – GL) zur Verwendung im Geschäftsverkehr gegenüber Unternehmern – Stand Juni 2005 –

Unverbindliche Konditionenempfehlung des ZVEI –
Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.

**I. Allgemeine Bestimmungen**

1. Für die Rechtsbeziehungen zwischen Lieferer und Besteller im Zusammenhang mit den Lieferungen und/oder Leistungen des Lieferers (im Folgenden: Lieferungen) gelten ausschließlich diese GL. Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers gelten nur insoweit, als der Lieferer ihnen ausdrücklich schriftlich zugestimmt hat. Für den Umfang der Lieferungen sind die beiderseitigen übereinstimmenden schriftlichen Erklärungen maßgebend.
2. An Kostenvoranschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen (im Folgenden: Unterlagen) behält sich der Lieferer seine eigentums- und urheberrechtlichen Verwertungsrechte uneingeschränkt vor. Die Unterlagen dürfen nur nach vorheriger Zustimmung des Lieferers Dritten zugänglich gemacht werden und sind, wenn der Auftrag dem Lieferer nicht erteilt wird, diesem auf Verlangen unverzüglich zurückzugeben. Die Sätze 1 und 2 gelten entsprechend für Unterlagen des Bestellers; diese dürfen jedoch solchen Dritten zugänglich gemacht werden, denen der Lieferer zulässigerweise Lieferungen übertragen hat.
3. An Standardsoftware und Firmware hat der Besteller das nicht ausschließliche Recht zur Nutzung mit den vereinbarten Leistungsmerkmalen in unveränderter Form auf den vereinbarten Geräten. Der Besteller darf ohne ausdrückliche Vereinbarung eine Sicherungskopie der Standardsoftware erstellen.
4. Teillieferungen sind zulässig, soweit sie dem Besteller zumutbar sind.
5. Der Begriff „Schadensersatzansprüche" in diesen GL umfasst auch Ansprüche auf Ersatz vergeblicher Aufwendungen.

**II. Preise, Zahlungsbedingungen und Aufrechnung**

1. Die Preise verstehen sich ab Werk ausschließlich Verpackung zuzüglich der jeweils geltenden gesetzlichen Umsatzsteuer.
2. Hat der Lieferer die Aufstellung oder Montage übernommen und ist nicht etwas anderes vereinbart, so trägt der Besteller neben der vereinbarten Vergütung alle erforderlichen Nebenkosten wie Reise- und Transportkosten sowie Auslösungen.
3. Zahlungen sind frei Zahlstelle des Lieferers zu leisten.
4. Der Besteller kann nur mit solchen Forderungen aufrechnen, die unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.

**III. Eigentumsvorbehalt**

1. Die Gegenstände der Lieferungen (Vorbehaltsware) bleiben Eigentum des Lieferers bis zur Erfüllung sämtlicher ihm gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung zustehenden Ansprüche. Soweit der Wert aller Sicherungsrechte, die dem Lieferer zustehen, die Höhe aller gesicherten Ansprüche um mehr als 10% übersteigt, wird der Lieferer auf Wunsch des Bestellers einen entsprechenden Teil der Sicherungsrechte freigeben; dem Lieferer steht die Wahl bei der Freigabe zwischen verschiedenen Sicherungsrechten zu.
2. Während des Bestehens des Eigentumsvorbehalts ist dem Besteller eine Verpfändung oder Sicherungsübereignung untersagt und die Weiterveräußerung nur Wiederverkäufern im gewöhnlichen Geschäftsgang und nur unter der Bedingung gestattet, dass der Wiederverkäufer von seinem Kunden Bezahlung erhält oder den Vorbehalt macht, dass das Eigentum auf den Kunden erst übergeht, wenn dieser seine Zahlungsverpflichtungen erfüllt hat.
3. Bei Pfändungen, Beschlagnahmen oder sonstigen Verfügungen oder Eingriffen Dritter hat der Besteller den Lieferer unverzüglich zu benachrichtigen.
4. Bei Pflichtverletzungen des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist der Lieferer nach erfolglosem Ablauf einer dem Besteller gesetzten angemessenen Frist zur Leistung neben der Rücknahme auch zum Rücktritt berechtigt; die gesetzlichen Bestimmungen über die Entbehrlichkeit einer Fristsetzung bleiben unberührt. Der Besteller ist zur Herausgabe verpflichtet. In der Rücknahme bzw. der Geltendmachung des Eigentumsvorbehaltes oder der Pfändung der Vorbehaltsware durch den Lieferer liegt kein Rücktritt vom Vertrag, es sei denn, der Lieferer hätte dies ausdrücklich erklärt.

**IV. Fristen für Lieferungen; Verzug**

1. Die Einhaltung von Fristen für Lieferungen setzt den rechtzeitigen Eingang sämtlicher vom Besteller zu liefernden Unterlagen, erforderlichen Genehmigungen und Freigaben, insbesondere von Plänen, sowie die Einhaltung der vereinbarten Zahlungsbedingungen und sonstigen Verpflichtungen durch den Besteller voraus. Werden diese Voraussetzungen nicht rechtzeitig erfüllt, so verlängern sich die Fristen angemessen; dies gilt nicht, wenn der Lieferer die Verzögerung zu vertreten hat.
2. Ist die Nichteinhaltung der Fristen auf höhere Gewalt, z. B. Mobilmachung, Krieg, Aufruhr, oder auf ähnliche Ereignisse, z. B. Streik, Aussperrung, zurückzuführen, verlängern sich die Fristen angemessen. Gleiches gilt für den Fall der nicht rechtzeitigen oder ordnungsgemäßen Belieferung des Lieferers.
3. Kommt der Lieferer in Verzug, kann der Besteller – sofern er glaubhaft macht, dass ihm hieraus ein Schaden entstanden ist – eine Entschädigung für jede vollendete Woche des Verzuges von je 0,5%, insgesamt jedoch höchstens 5% des Preises für den Teil der Lieferungen verlangen, der wegen des Verzuges nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden konnte.
4. Sowohl Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen Verzögerung der Lieferung als auch Schadensersatzansprüche statt der Leistung, die über die in Nr. 3 genannten Grenzen hinausgehen, sind in allen Fällen verzögerter Lieferung, auch nach Ablauf einer dem Lieferer etwa gesetzten Frist zur Lieferung, ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit zwingend gehaftet wird. Vom Vertrag kann der Besteller im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen nur zurücktreten, soweit die Verzögerung der Lieferung vom Lieferer zu vertreten ist. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.
5. Der Besteller ist verpflichtet, auf Verlangen des Lieferers innerhalb einer angemessenen Frist zu erklären, ob er wegen der Verzögerung der Lieferung vom Vertrag zurücktritt oder auf der Lieferung besteht.
6. Werden Versand oder Zustellung auf Wunsch des Bestellers um mehr als einen Monat nach Anzeige der Versandbereitschaft verzögert, kann dem Besteller für jeden weiteren angefangenen Monat Lagergeld in Höhe von 0,5% des Preises der Gegenstände der Lieferungen, höchstens jedoch insgesamt 5%, berechnet werden. Der Nachweis höherer oder niedrigerer Lagerkosten bleibt den Vertragsparteien unbenommen.

**V. Gefahrübergang**

1. Die Gefahr geht auch bei frachtfreier Lieferung wie folgt auf den Besteller über:
   a) bei Lieferungen ohne Aufstellung oder Montage, wenn sie zum Versand gebracht oder abgeholt worden sind. Auf Wunsch und Kosten des Bestellers werden Lieferungen vom Lieferer gegen die üblichen Transportrisiken versichert;
   b) bei Lieferungen mit Aufstellung oder Montage am Tage der Übernahme in eigenen Betrieb oder, soweit vereinbart, nach einwandfreiem Probebetrieb.
2. Wenn der Versand, die Zustellung, der Beginn, die Durchführung der Aufstellung oder Montage, die Übernahme in eigenen Betrieb oder der Probebetrieb aus vom Besteller zu vertretenden Gründen verzögert wird oder der Besteller aus sonstigen Gründen in Annahmeverzug kommt, so geht die Gefahr auf den Besteller über.

**VI. Aufstellung und Montage**

Für die Aufstellung und Montage gelten, soweit nichts anderes schriftlich vereinbart ist, folgende Bestimmungen:

1. Der Besteller hat auf seine Kosten zu übernehmen und rechtzeitig zu stellen:
   a) alle Erd-, Bau- und sonstigen branchenfremden Nebenarbeiten einschließlich der dazu benötigten Fach- und Hilfskräfte, Baustoffe und Werkzeuge,
   b) die zur Montage und Inbetriebsetzung erforderlichen Bedarfsgegenstände und -stoffe, wie Gerüste, Hebezeuge und andere Vorrichtungen, Brennstoffe und Schmiermittel,
   c) Energie und Wasser an der Verwendungsstelle einschließlich der Anschlüsse, Heizung und Beleuchtung,
   d) bei der Montagestelle für die Aufbewahrung der Maschinenteile, Apparaturen, Materialien, Werkzeuge usw. genügend große, geeignete, trockene und verschließbare Räume und für das Montagepersonal angemessene Arbeits- und Aufenthaltsräume einschließlich den Umständen angemessener sanitärer Anlagen; im Übrigen hat der Besteller zum Schutz des Besitzes des Lieferers und des Montagepersonals auf der Baustelle die Maßnahmen zu treffen, die er zum Schutz des eigenen Besitzes ergreifen würde,
   e) Schutzkleidung und Schutzvorrichtungen, die infolge besonderer Umstände der Montagestelle erforderlich sind.
2. Vor Beginn der Montagearbeiten hat der Besteller die nötigen Angaben über die Lage verdeckt geführter Strom-, Gas-, Wasserleitungen oder ähnlicher Anlagen sowie die erforderlichen statischen Angaben unaufgefordert zur Verfügung zu stellen.
3. Vor Beginn der Aufstellung oder Montage müssen sich die für die Aufnahme der Arbeiten erforderlichen Beistellungen und Gegenstände an der Aufstellungs- oder Montagestelle befinden und alle Vorarbeiten vor Beginn des Aufbaues so weit fortgeschritten sein, dass die Aufstellung oder Montage vereinbarungsgemäß begonnen und ohne Unterbrechung durchgeführt werden kann. Anfuhrwege und der Aufstellungs- oder Montageplatz müssen geebnet und geräumt sein.
4. Verzögern sich die Aufstellung, Montage oder Inbetriebnahme durch nicht vom Lieferer zu vertretende Umstände, so hat der Besteller in angemessenem Umfang die Kosten für Wartezeit und zusätzlich erforderliche Reisen des Lieferers oder des Montagepersonals zu tragen.
5. Der Besteller hat dem Lieferer wöchentlich die Dauer der Arbeitszeit des Montagepersonals sowie die Beendigung der Aufstellung, Montage oder Inbetriebnahme unverzüglich zu bescheinigen.
6. Verlangt der Lieferer nach Fertigstellung die Abnahme der Lieferung, so hat sie der Besteller innerhalb von zwei Wochen vorzunehmen. Geschieht dies nicht, so gilt die Abnahme als erfolgt. Die Abnahme gilt gleichfalls als erfolgt, wenn die Lieferung – gegebenenfalls nach Abschluss einer vereinbarten Testphase – in Gebrauch genommen worden ist.

**VII. Entgegennahme**

Der Besteller darf die Entgegennahme von Lieferungen wegen unerheblicher Mängel nicht verweigern.

**VIII. Sachmängel**

Für Sachmängel haftet der Lieferer wie folgt:

1. Alle diejenigen Teile oder Leistungen sind nach Wahl des Lieferers unentgeltlich nachzubessern, neu zu liefern oder neu zu erbringen, die einen Sachmangel aufweisen, sofern dessen Ursache bereits im Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag.
2. Ansprüche auf Nacherfüllung verjähren in 12 Monaten ab gesetzlichem Verjährungsbeginn; Entsprechendes gilt für Rücktritt und Minderung. Diese Frist gilt nicht, soweit das Gesetz gemäß §§ 438 Abs. 1 Nr. 2 (Bauwerke und Sachen für Bauwerke), 479 Abs. 1 (Rückgriffsanspruch) und 634a Abs. 1 Nr. 2 (Baumängel) BGB längere Fristen vorschreibt bei Vorsatz, arglistigem Verschweigen des Mangels sowie bei Nichteinhaltung einer Beschaffenheitsgarantie. Die gesetzlichen Regelungen über Ablaufhemmung, Hemmung und Neubeginn der Fristen bleiben unberührt.
3. Mängelrügen des Bestellers haben unverzüglich schriftlich zu erfolgen.
4. Bei Mängelrügen dürfen Zahlungen des Bestellers in einem Umfang zurückbehalten werden, die in einem angemessenen Verhältnis zu den aufgetretenen Sachmängeln stehen. Der Besteller kann Zahlungen nur zurückbehalten, wenn eine Mängelrüge geltend gemacht wird, über deren Berechtigung kein Zweifel bestehen kann. Ein Zurückbehaltungsrecht des Bestellers besteht nicht, wenn seine Mängelansprüche verjährt sind. Erfolgte die Mängelrüge zu Unrecht, ist der Lieferer berechtigt, die ihm entstandenen Aufwendungen vom Besteller ersetzt zu verlangen.
5. Dem Lieferer ist Gelegenheit zur Nacherfüllung innerhalb angemessener Frist zu gewähren.
6. Schlägt die Nacherfüllung fehl, kann der Besteller – unbeschadet etwaiger Schadensersatzansprüche gemäß Nr. 10 – vom Vertrag zurücktreten oder die Vergütung mindern.
7. Mängelansprüche bestehen nicht bei nur unerheblicher Abweichung von der vereinbarten Beschaffenheit, bei nur unerheblicher Beeinträchtigung der Brauchbarkeit, bei natürlicher Abnutzung oder Schäden, die nach dem Gefahrübergang infolge fehlerhafter oder nachlässiger Behandlung, übermäßiger Beanspruchung, ungeeigneter Betriebsmittel, mangelhafter Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrundes oder die aufgrund besonderer äußerer Einflüsse entstehen, die nach dem Vertrag nicht vorausgesetzt sind, sowie bei nicht reproduzierbaren Softwarefehlern. Werden vom Besteller oder von Dritten unsachgemäß Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten vorgenommen, so bestehen für diese und die daraus entstehenden Folgen ebenfalls keine Mängelansprüche.
8. Ansprüche des Bestellers wegen der zum Zweck der Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten, sind ausgeschlossen, soweit die Aufwendungen sich erhöhen, weil der Gegenstand der Lieferung nachträglich an einen anderen Ort als die Niederlassung des Bestellers verbracht worden ist, es sei denn, die Verbringung entspricht seinem bestimmungsgemäßen Gebrauch.
9. Rückgriffsansprüche des Bestellers gegen den Lieferer gemäß § 478 BGB (Rückgriff des Unternehmers) bestehen nur insoweit, als der Besteller mit seinem Abnehmer keine über die gesetzlichen Mängelansprüche hinausgehenden Vereinbarungen getroffen hat. Für den Umfang des Rückgriffsanspruchs des Bestellers gegen den Lieferer gemäß § 478 Abs. 2 BGB gilt ferner Nr. 8 entsprechend.
10. Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen eines Sachmangels sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht bei arglistigem Verschweigen des Mangels, bei Nichteinhaltung einer Beschaffenheitsgarantie, bei Verletzung des Lebens, des Körpers, der Gesundheit oder der Freiheit und bei einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung des Lieferers. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden. Weitergehende oder andere als in diesem Art. VIII geregelten Ansprüche des Bestellers wegen eines Sachmangels sind ausgeschlossen.

**IX. Gewerbliche Schutzrechte und Urheberrechte; Rechtsmängel**

1. Sofern nicht anders vereinbart, ist der Lieferer verpflichtet, die Lieferung lediglich im Land des Lieferorts frei von gewerblichen Schutzrechten und Urheberrechten Dritter (im Folgenden: Schutzrechte) zu erbringen. Sofern ein Dritter wegen der Verletzung von Schutzrechten durch vom Lieferer erbrachte, vertragsgemäß genutzte Lieferungen gegen den Besteller berechtigte Ansprüche erhebt, haftet der Lieferer gegenüber dem Besteller innerhalb der in Art. VIII Nr. 2 bestimmten Frist wie folgt:
   a) Der Lieferer wird nach seiner Wahl auf seine Kosten für die betreffenden Lieferungen entweder ein Nutzungsrecht erwirken, sie so ändern, dass das Schutzrecht nicht verletzt wird, oder austauschen. Ist dies dem Lieferer nicht zu angemessenen Bedingungen möglich, stehen dem Besteller die gesetzlichen Rücktritts- oder Minderungsrechte zu.
   b) Die Pflicht des Lieferers zur Leistung von Schadensersatz richtet sich nach Art. XI.
   c) Die vorstehend genannten Verpflichtungen des Lieferers bestehen nur, soweit der Besteller den Lieferer über die vom Dritten geltend gemachten Ansprüche unverzüglich schriftlich verständigt, eine Verletzung nicht anerkennt und dem Lieferer alle Abwehrmaßnahmen und Vergleichsverhandlungen vorbehalten bleiben. Stellt der Besteller die Nutzung der Lieferung aus Schadensminderungs- oder sonstigen wichtigen Gründen ein, ist er verpflichtet, den Dritten darauf hinzuweisen, dass mit der Nutzungseinstellung kein Anerkenntnis einer Schutzrechtsverletzung verbunden ist.
2. Ansprüche des Bestellers sind ausgeschlossen, soweit er die Schutzrechtsverletzung zu vertreten hat.
3. Ansprüche des Bestellers sind ferner ausgeschlossen, soweit die Schutzrechtsverletzung durch spezielle Vorgaben des Bestellers, durch eine vom Lieferer nicht voraussehbare Anwendung oder dadurch verursacht wird, dass die Lieferung vom Besteller verändert oder zusammen mit nicht vom Lieferer gelieferten Produkten eingesetzt wird.
4. Im Falle von Schutzrechtsverletzungen gelten für die in Nr. 1 a) geregelten Ansprüche des Bestellers im Übrigen die Bestimmungen des Art. VIII Nr. 4, 5 und 9 entsprechend.
5. Bei Vorliegen sonstiger Rechtsmängel gelten die Bestimmungen des Art. VIII entsprechend.
6. Weitergehende oder andere als die in diesem Art. IX geregelten Ansprüche des Bestellers gegen den Lieferer und dessen Erfüllungsgehilfen wegen eines Rechtsmangels sind ausgeschlossen.

**X. Unmöglichkeit; Vertragsanpassung**

1. Soweit die Lieferung unmöglich ist, ist der Besteller berechtigt, Schadensersatz zu verlangen, es sei denn, dass der Lieferer die Unmöglichkeit nicht zu vertreten hat. Jedoch beschränkt sich der Schadensersatzanspruch des Bestellers auf 10% des Wertes desjenigen Teils der Lieferung, der wegen der Unmöglichkeit nicht in zweckdienlichen Betrieb genommen werden kann. Diese Beschränkung gilt nicht, soweit in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit zwingend gehaftet wird; eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist hiermit nicht verbunden. Das Recht des Bestellers zum Rücktritt vom Vertrag bleibt unberührt.
2. Sofern unvorhersehbare Ereignisse im Sinne von Art. IV Nr. 2 die wirtschaftliche Bedeutung oder den Inhalt der Lieferung erheblich verändern oder auf den Betrieb des Lieferers erheblich einwirken, wird der Vertrag unter Beachtung von Treu und Glauben angemessen angepasst. Soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, steht dem Lieferer das Recht zu, vom Vertrag zurückzutreten. Will er von diesem Rücktrittsrecht Gebrauch machen, so hat er dies nach Erkenntnis der Tragweite des Ereignisses unverzüglich dem Besteller mitzuteilen und zwar auch dann, wenn zunächst mit dem Besteller eine Verlängerung der Lieferzeit vereinbart war.

**XI. Sonstige Schadensersatzansprüche; Verjährung**

1. Schadensersatzansprüche des Bestellers, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung, sind ausgeschlossen.
2. Dies gilt nicht, soweit zwingend gehaftet wird, z. B. nach dem Produkthaftungsgesetz, in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder wegen der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatzanspruch für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit gehaftet wird. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.
3. Soweit dem Besteller Schadensersatzansprüche zustehen, verjähren diese mit Ablauf der nach Art. III Nr. 2 geltenden Verjährungsfrist. Gleiches gilt für Ansprüche des Bestellers im Zusammenhang mit Maßnahmen zur Schadensabwehr (z. B. Rückrufaktionen). Bei Schadensersatzansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz gelten die gesetzlichen Verjährungsvorschriften.

**XII. Gerichtsstand und anwendbares Recht**

1. Alleiniger Gerichtsstand ist, wenn der Besteller Kaufmann ist, bei allen aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar sich ergebenden Streitigkeiten der Sitz des Lieferers. Der Lieferer ist jedoch auch berechtigt, am Sitz des Bestellers zu klagen.
2. Für die Rechtsbeziehungen im Zusammenhang mit diesem Vertrag gilt deutsches materielles Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

**XIII. Verbindlichkeit des Vertrages**

Der Vertrag bleibt auch bei rechtlicher Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen in seinen übrigen Teilen verbindlich. Das gilt nicht, wenn das Festhalten an dem Vertrag eine unzumutbare Härte für eine Partei darstellen würde.


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

# Typenverzeichnis mit Preisen (gültig ab 1.4.2010)*

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| 3RF2310-1AA12 | Leistungsverstärker für Stellantriebe AC 24 V | - | ▲ | 46,-- | 15-13 |
| 411698500 | Schutzkäfig für QAA.. | - | ● | 37,-- | 10-6 |
| 421314160 | Kabelhalter für Schutzrohrmontage | N1831 | ■ | 5,-- | 10-17 |
| 428616520 | Sackrohr | N1920 | ▲ | 124,-- | 10-32 |
| 431226230 | Einstellskala für RAK41.4271 | N1141 | ● | 2,-- | 8-12 |
| 466017300 | Fühlerhalter für Rohrmontage | N1831 | ■ | 45,-- | 10-17 |
| 466017310 | Fühlerhalter für Kollektormontage | N1831 | ■ | 32,-- | 10-17 |
| 4AM3242-4TN00-0EA0 | SITAS Steuertransformator 1-phasig | N5510de01 | ▲ | 44,-- | 15-18 |
| 4AM3242-4TN00-0EC0 | SITAS Steuertransformator 1-phasig | N5510de08 | ▲ | 114,-- | 15-18 |
| 4AM3242-4TN00-0ED0 | SITAS Steuertransformator 1-phasig | N5510de06 | ▲ | 131,-- | 15-18 |
| 4AM3442-4TN00-0EA0 | SITAS Steuertransformator 1-phasig | N5510de02 | ▲ | 55,-- | 15-18 |
| 4AM3442-4TN00-0EC0 | SITAS Steuertransformator 1-phasig | N5510de07 | ▲ | 125,-- | 15-18 |
| 4AM3842-4TN00-0EA0 | SITAS Steuertransformator 1-phasig | N5510de03 | ▲ | 72,-- | 15-18 |
| 4AM4042-4TN00-0EA0 | SITAS Steuertransformator 1-phasig | N5510de04 | ▲ | 98,-- | 15-18 |
| 4AM4642-4TN00-0EA0 | SITAS Steuertransformator 1-phasig | N5510de05 | ▲ | 131,-- | 15-18 |
| 5WG1 125-1AB01 | Spannungsversorgung DC 29 V, 160 mA (Nettoartikel) | | | 156,-- | 7-9 |
| 5WG1 125-1AB11 | Spannungsversorgung DC 29 V, 320 mA (Nettoartikel) | | | 233,-- | 7-9 |
| 5WG1 125-1AB21 | Spannungsversorgung DC 29 V, 640 mA (Nettoartikel) | | | 324,-- | 7-9 |
| 5WG1 140-1AB13 | Linien-/Bereichskoppler zwischen zwei KNX-Buslinien (Nettoartikel) | | | 355,-- | 7-9 |
| 7411100280 | Klemmenabdeckung für OCI611/OZW771 | - | ■ | 23,-- | 7-15 |
| ACS-A/BAT | Softwaremodul zu ACS700 (LPB) und ACS7.. (M-Bus): Batchjob-Steuerung | - | ■ | 1.029,-- | 7-8 |
| ACS-A/GRA | Softwaremodul zu ACS700: Standardgrafiken | - | ■ | 871,-- | 7-8 |
| ACS-A/TON | Softwaremodul zu ACS700: Online-Trend | - | ■ | 177,-- | 7-8 |
| ACS-C | Softwarelizenz zur Erweiterung der Anlagengröße von Standard-Systemen | - | ■ | 89,-- | 7-8 |
| ACS700 | Bedien-, Service- und Alarmsoftware | N5641 | ■ | 543,-- | 7-7 |
| ACS741 | Bedien-, Service- und Alarmsoftware | N5647 | ■ | 2.030,-- | 7-23 |
| ACS785 | Bedien-, Service-, Alarm- und Batchjob-Software | N5648 | ■ | 6.807,-- | 7-23 |
| ACT20 | Parametrier- und Diagnosesoftware | | ■ | 185,-- | 7-19 |
| ADN10 | Rücklaufverschraubung Durchgang, PN10, DN10, 0..1,8 | N2107 | ● | 7,-- | 12-47 |
| ADN15 | Rücklaufverschraubung Durchgang, PN10, DN15, kvs 0..2,5 | N2107 | ● | 8,-- | 12-47 |
| ADN20 | Rücklaufverschraubung Durchgang, PN10, DN20, kvs 0..3,0 | N2107 | ● | 10,-- | 12-47 |
| AEN10 | Rücklaufverschraubung Eck, PN10, DN10, kvs 0..1,8 | N2107 | ● | 7,-- | 12-47 |
| AEN15 | Rücklaufverschraubung Eck, PN10, DN15, kvs 0..2,5 | N2107 | ● | 8,-- | 12-47 |
| AEN20 | Rücklaufverschraubung Eck, PN10, DN20, kvs 0..3,0 | N2107 | ● | 10,-- | 12-47 |
| AEW2.1 | Impulsadapter | N2831 | ■ | 203,-- | 7-18 |
| AEW310.2 | M-Bus-Impulsadapter | N5383 | ■ | 91,-- | 7-19 |
| AGS2S.200/109 | Anschlussdose mit Überspannungsschutz für Kollektorfühler | N2488 | ■ | 61,-- | 1-18 |
| AGS54 NI/TK5000 | Raumtemperaturfühler Ni1000, IP65 | - | ▲ | 88,-- | 10-5 |
| AL100 | Adapter zur Nachrüstung von installierten 2W..-, 3W..- und 4W..-Ventilen | N4878 | ▲ | 18,-- | 12-18 |
| AL40 | Adapter für Demontageschutz SSA.. Stellantriebe | N4893 | ▲ | 23,-- | 12-38 |
| AL41 | Adapter für Demontageschutz STA.., STP.. Stellantriebe | N4878 | ▲ | 23,-- | 12-18 |
| ALC30.128 | Speicherkarte mit 128 KB | N2529 | ■ | 199,-- | 7-17 |
| ALC30.512 | Speicherkarte mit 512 KB | N2529 | ■ | 347,-- | 7-17 |
| ALG122 | Tempergussverschraubung G ¾" / Rp ⅜", 2er-Set | | ● | 11,-- | 11-51 |
| ALG123 | Tempergussverschraubung G ¾" / Rp ⅜", 3er-Set | | ● | 16,-- | 11-51 |
| ALG13.210 | Rotgusslötverschraubung G 1/2" | - | ▲ | 7,-- | 12-27 |
| ALG13.212 | Rotgusslötverschraubung G 1/2" | - | ▲ | 7,-- | 12-27 |
| ALG132 | Rotgussverschraubung G ½" / R ⅜", 2er-Set | | ▲ | 14,-- | 12-27 |

* Es gelten die jeweils gültigen „Allgemeine Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie".
Auf den Seiten TV-1 und TV-2 finden Sie die zum Zeitpunkt des Drucks des Katalogs gültige Version der Lieferbedingungen.

NEUE PRODUKTE

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| ALG133 | Rotgussverschraubung G ½" / R ⅜", 3er-Set | | ▲ | 23,-- | 12-27 |
| ALG14.215 | Rotgusslötverschraubung G 3/4" | - | ▲ | 8,-- | 12-27 |
| ALG14.218 | Rotgusslötverschraubung G 3/4" | - | ▲ | 8,-- | 12-27 |
| ALG142 | Rotgussverschraubung G ¾" / R ½", 2er-Set | | ▲ | 16,-- | 11-51 |
| ALG143 | Rotgussverschraubung G ¾" / R ½", 3er-Set | | ▲ | 26,-- | 11-51 |
| ALG15.1 | Verschraubung | | ▲ | 9,-- | 11-41 |
| ALG15.222 | Rotgusslötverschraubung G 1" | - | ▲ | 8,-- | 12-27 |
| ALG152 | Tempergussverschraubung G 1" / Rp ½", 2er-Set | | ● | 12,-- | 11-41 |
| ALG153 | Tempergussverschraubung G 1" / Rp ½", 3er-Set | | ● | 20,-- | 11-41 |
| ALG20.1 | Rotgussverschraubung G 1 1/4" | - | ▲ | 12,-- | 11-41 |
| ALG202 | Tempergussverschraubung G 1¼" / Rp ¾", 2er-Set | | ● | 14,-- | 11-41 |
| ALG203 | Tempergussverschraubung G 1¼" / Rp ¾", 3er-Set | | ● | 23,-- | 11-41 |
| ALG25.1 | Rotgussverschraubung G 1 1/2" | - | ▲ | 20,-- | 11-41 |
| ALG252 | Tempergussverschraubung G 1½" / Rp 1", 2er-Set | | ● | 16,-- | 11-41 |
| ALG253 | Tempergussverschraubung G 1½" / Rp 1", 3er-Set | | ● | 26,-- | 11-41 |
| ALG32.1 | Rotgussverschraubung G 2" | - | ▲ | 29,-- | 11-41 |
| ALG322 | Tempergussverschraubung G 2" / Rp 1¼", 2er-Set | | ● | 20,-- | 11-41 |
| ALG323 | Tempergussverschraubung G 2" / Rp 1¼", 3er-Set | | ● | 29,-- | 11-41 |
| ALG40.1 | Rotgussverschraubung G 2 1/4" | - | ▲ | 47,-- | 11-41 |
| ALG402 | Tempergussverschraubung G 2¼" / Rp 1½", 2er-Set | - | ● | 24,-- | 11-41 |
| ALG403 | Tempergussverschraubung G 2¼" / Rp 1½", 3er-Set | - | ● | 35,-- | 11-41 |
| ALG50.1 | Rotgussverschraubung G 2 3/4" | - | ▲ | 66,-- | 11-41 |
| ALG502 | Tempergussverschraubung G 2¾" / Rp 2", 2er-Set | - | ● | 36,-- | 11-41 |
| ALG503 | Tempergussverschraubung G 2¾" / Rp 2", 3er-Set | - | ● | 54,-- | 11-41 |
| ALS152 | Stahlverschraubung G ¾", d=21,3 mm, 2er-Set | - | ■ | 30,-- | 11-51 |
| ALS202 | Stahlverschraubung G 1", d=26,8 mm, 2er-Set | - | ■ | 32,-- | 11-51 |
| ALS252 | Stahlverschraubung G 1¼", d=33,7 mm, 2er-Set | - | ■ | 36,-- | 11-51 |
| ALT-AB200 | Gelöchertes Schutzrohr 200 mm | N1193 | ● | 9,-- | 8-8 |
| ALT-C001 | Montageset für RAK../ RAZ.. | N1193 | ● | 9,-- | 8-8 |
| ALT-DB100 | Doppelschutzrohr 100 mm, MS63 vernickelt, G½", PN10, 2 x LW7 | N1194 | ● | 17,-- | 8-10 |
| ALT-DB150 | Doppelschutzrohr 150 mm, MS63 vernickelt, G½", PN10, 2 x LW7 | N1194 | ● | 18,-- | 8-10 |
| ALT-DB280 | Doppelschutzrohr 280 mm, MS63 vernickelt, G½", 2 x LW7 | N1194 | ● | 25,-- | 8-10 |
| ALT-DB450 | Doppelschutzrohr 450 mm, MS63 vernickelt, G½", 2 x LW7 | N1194 | ● | 32,-- | 8-10 |
| ALT-DS100 | Doppelschutzrohr 100 mm, Edelstahl V4A, G½", PN16, LW15 | N1194 | ● | 84,-- | 8-10 |
| ALT-DS150 | Doppelschutzrohr 150 mm, Edelstahl V4A, G½", PN16, LW15 | N1194 | ● | 84,-- | 8-10 |
| ALT-DS280 | Doppelschutzrohr 280 mm, Edelstahl V4A, G½", PN16, LW15 | N1194 | ● | 92,-- | 8-10 |
| ALT-DS450 | Doppelschutzrohr 450 mm, Edelstahl V4A, G½", PN16, LW15 | N1194 | ● | 98,-- | 8-10 |
| ALT-SB100 | Schutzrohr 100 mm, MS63 vernickelt, G½", PN10, LW7 | N1194 | ● | 13,-- | 8-8 |
| ALT-SB150 | Schutzrohr 150 mm, MS63 vernickelt, G½", PN10, LW7 | N1194 | ● | 13,-- | 8-8 |
| ALT-SB200 | Schutzrohr 200 mm, MS63 vernickelt, G½", PN10, LW7 | N1194 | ● | 14,-- | 8-8 |
| ALT-SB280 | Schutzrohr 280 mm, MS63 vernickelt, G½", PN10, LW7 | N1194 | ● | 16,-- | 8-8 |
| ALT-SB450 | Schutzrohr 450 mm, MS63 vernickelt, G½", PN10, LW7 | N1194 | ● | 23,-- | 8-8 |
| ALT-SS100 | Schutzrohr 100 mm, Edelstahl V4A, G½", PN16, LW7 | N1194 | ● | 59,-- | 8-8 |
| ALT-SS150 | Schutzrohr 150 mm, Edelstahl V4A, G½", PN16, LW7 | N1194 | ● | 59,-- | 8-8 |
| ALT-SS280 | Schutzrohr 280 mm, Edelstahl V4A, G½", PN16, LW7 | N1194 | ● | 65,-- | 8-8 |
| ALT-SS450 | Schutzrohr 450 mm, Edelstahl V4A, G½", PN16, LW7 | N1194 | ● | 69,-- | 8-8 |
| ALT-SSF100 | Schutzrohr 100 mm, Edelstahl V4A, G½", PN40, LW7 | N1194 | ● | 59,-- | 8-8 |
| ALT-SSF150 | Schutzrohr 150 mm, Edelstahl V4A, G½", PN40, LW7 | N1194 | ● | 59,-- | 8-8 |
| ALT-SSF200 | Schutzrohr 200 mm, Edelstahl V4A, G½", PN40, LW7 | N1194 | ● | 59,-- | 8-8 |
| ALT-SSF280 | Schutzrohr 280 mm, Edelstahl V4A, G½", PN40, LW7 | N1194 | ● | 65,-- | 8-8 |
| ALT-SSF450 | Schutzrohr 450 mm, Edelstahl V4A, G½", PN40, LW7 | N1194 | ● | 69,-- | 8-8 |
| ALT-SSF600 | Schutzrohr 600 mm, Edelstahl V4A, G½", PN40, LW7 | N1194 | ● | 81,-- | 8-8 |
| ALT-WM001 | Wandmontageset für RAK.. und RAZ.. | N1193 | ● | 4,-- | 8-10 |
| AQB2000 | Montagebügel für Druckdifferenzfühler für Luft | N1916 | ▲ | 14,-- | 10-28 |
| AQB21.2 | Hutschienenadapter für Druckdifferenzfühler für Luft | N1910 | ▲ | 23,-- | 10-28 |
| AQB22.1 | Montagebügel für Druckfühler QBE2002 | N1909 | ▲ | 16,-- | 10-31 |
| AQB51.1 | Anschluss-Set für Montage QBE63../64../2000.. | N1904 | ▲ | 87,-- | 10-31 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| AQE2102 | Klemmring-Verschraubung mit Einbau-Gewindenippel G½" | N1781 | ● | 38,-- | 10-10 |
| AQF3100 | Strahlungsschutz für Aussenmontage | N1858 | ▲ | 160,-- | 10-26 |
| AQF3101 | Ersatzfilterkappe für Feuchtefühler | N1858 | ▲ | 17,-- | 10-22 |
| AQF3150 | Auswechselbare Messspitze | N1858 | ▲ | 182,-- | 10-22 |
| AQF3153 | Service-Set | N1858 | ▲ | 403,-- | 10-22 |
| AQF4150 | Auswechselbare Messspitze mit Kalibrierzertifikat | N1859 | ▲ | 304,-- | 10-22 |
| AQM63.0 | Montageflansch, tiefenverstellbar | N1193 | ▲ | 7,-- | 8-17 |
| AQM63.2 | 3 Kapillarumlenkhalter und 3 Distanzhalter für QAF.. Montage | N1821 | ▲ | 31,-- | 8-18 |
| AQM63.3 | 6 Kapillarumlenkhalter für QAF../QAM.. Montage | N1284 | ▲ | 12,-- | 8-18 |
| AQX2000 | AC 230 V-Erweiterungs-Modul für QXA2000 | N1542 | ▲ | 47,-- | 8-23 |
| ARG10.DE | Bedienset deutsch | N5362 | ■ | 81,-- | 7-20 |
| ARG22.1 | Changeover-Kabelhalter für QAP.. | N1831 | ▲ | 2,-- | 10-17 |
| ARG22.2 | Alu-Leisten-Befestigung zu QAP.. | N1831 | ▲ | 6,-- | 10-17 |
| ARG62.201 | Fronteinbau-Rahmen für alle Synco 200 Regler | N3101 | ▲ | 18,-- | 3-7 |
| ARG62.22 | Schutzgehäuse ARG62.22 für alle SEM62... Transformatoren | N5536 | ▲ | 39,-- | 15-17 |
| ARG70.2 | Montageplatte 112 x 130 mm für Aufputzverdrahtung | - | ▲ | 12,-- | 6-8 |
| ARG86.3 | Changeover-Kabelhalter für QAH11.. | N1840 | ▲ | 45,-- | 6-20 |
| ASC1.6 | Hilfsschalter zu SKB6../ SKC6../ SKD6.. | N4566 | ▲ | 52,-- | 11-20 |
| ASC2.1/18 | Hilfsschalter für SFA21../ SFA71../ SFP21../ SFP71.. | N4863 | ■ | 29,-- | 12-15 |
| ASC36 | Hilfsschalterpaar für SQL36E.. | N4505 | ■ | 104,-- | 11-60 |
| ASC77.1E | Externe Hilfsschalterbaugruppe 1 Schalter | N4615 | ● | 36,-- | 14-16 |
| ASC77.2E | Externe Hilfsschalterbaugruppe 2 Schalter | N4615 | ● | 50,-- | 14-16 |
| ASC9.3 | Hilfsschalter-Paar für SKB/ C/ D32../82.. | N4561 | ■ | 83,-- | 11-20 |
| ASC9.4 | Hilfsschalter-Paar für SQL33../83../35../85.., SQX32../82.. | N4554 | ■ | 83,-- | 11-15 |
| ASC9.5 | Hilfsschalter für SQK33.., SQL33../83../35../85.., SQX32../82.. | N4554 | ■ | 41,-- | 11-15 |
| ASC9.6 | Hilfsschalter für SQS35../85.., SQD35../85.. | N4573 | ■ | 46,-- | 11-42 |
| ASC9.7 | Hilfsschalter für SQK34../84.. | N4508 | ■ | 41,-- | 11-58 |
| ASK30 | Adapter für die Nachrüstung von früheren Landis&Gyr Ventilen | N4573 | ■ | 40,-- | 11-42 |
| ASK31 | Montagesatz für SQL33.. / 83.. / 35.. / 85.. auf Hähne VBF21.. ab DN65 | N4506 | ● | 69,-- | 11-59 |
| ASK32 | Montagesatz für SQK33.. / SQL33.. / 83.. auf Hähne VBI31.. / VBG31.. / VCI31.. und VBF21.. bis DN50 | N4506 | ● | 49,-- | 11-59 |
| ASK33 | Montagesatz für SQK33.., SQL33.. / 83.. auf Drosselklappen VKF41.. | N4506 | ■ | 92,-- | 11-59 |
| ASK35 | Montagesatz für SQL35.. / 85.. auf Drosselklappen VKF41.., DN150 und DN200 | N4131 | ■ | 128,-- | 11-59 |
| ASK35.1 | Montagesatz für SQL35.. / 85.. auf Drosselklappen VKF46.., DN40 bis DN65 | N4136 | ■ | 67,-- | 11-59 |
| ASK35.2 | Montagesatz für SQL35.. / 85.. auf Drosselklappen VKF46.., DN80 bis DN125 | N4136 | ■ | 67,-- | 11-59 |
| ASK40 | Montagesätze zu SQK33.. / SQL33.. / 83.. für Fremdfabrikate | N4291 | ● | 125,-- | 11-59 |
| ASK41 | Montagesätze zu SQK33.. / SQL33.. / 83.. für Fremdfabrikate | N4291 | ● | 159,-- | 11-59 |
| ASK46.1 | Handversteller für VKF46.., DN40 bis DN65 | N4136 | ■ | 34,-- | 11-67 |
| ASK46.2 | Handversteller für VFK46.., DN80 bis DN125 | N4136 | ■ | 46,-- | 11-67 |
| ASK46.3 | Handversteller für VKF46.., DN150 bis DN200 | N4136 | ■ | 67,-- | 11-67 |
| ASK46.4 | Handversteller für VKF46.., DN250 bis DN400 | N4136 | ■ | 212,-- | 11-67 |
| ASK50 | Hubumkehr zu SKD.. | N4561 | ■ | 365,-- | 11-20 |
| ASK51 | Hubumkehr zu SKB.. | N4564 | ■ | 489,-- | 11-20 |
| ASK55.2 | Mitnehmer für Gestängeachsen (Ø 5...8 mm) | N4698 | ● | 18,-- | 14-22 |
| ASK71.1 | Dreh/Linearaufbausatz für Bodenmontage | N4699 | ● | 63,-- | 14-17 |
| ASK71.11 | Dreh/Linearaufbausatz für Boden- und Wandmontage | N4697 | ● | 102,-- | 14-16 |
| ASK71.13 | Dreh/Linearaufbausatz mit Hebel und Träger | N4697 | ● | 40,-- | 14-16 |
| ASK71.14 | Dreh/Linearaufbausatz mit Hebel | N4697 | ● | 54,-- | 14-16 |
| ASK71.2 | Dreh/Linearaufbausatz für Wandmontage | N4699 | ● | 84,-- | 14-17 |
| ASK71.3 | Dreh/Linearaufbausatz mit Hebel | N4699 | ● | 27,-- | 14-17 |
| ASK71.4 | Dreh/Linearaufbausatz mit Hebel und Träger | N4699 | ● | 36,-- | 14-17 |
| ASK71.5 | Dreh/Linearaufbausatz | N4698 | ● | 32,-- | 14-16 |
| ASK71.6 | Dreh/Linearaufbausatz mit Befestigungswinkel | N4698 | ● | 42,-- | 14-16 |
| ASK71.9 | Universalhebel, incl. 2 Kugelgelenke | N4697 | ▲ | 45,-- | 14-16 |
| ASK72.1 | Linear/Drehaufbausatz mit Kardangelenk | N4699 | ● | 52,-- | 14-22 |
| ASK72.2 | Linear/Drehaufbausatz mit Träger | N4699 | ● | 39,-- | 14-22 |
| ASK72.3 | Linear / Drehaufbausatz mit Träger | N4697 | ● | 39,-- | 14-22 |

NEUE PRODUKTE

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| ASK72.4 | Befestigungsschraube | N4697 | ● | 8,-- | 14-22 |
| ASK72.5 | Befestigungsschraube | N4698 | ● | 8,-- | 14-22 |
| ASK73.1 | Verdrehsicherung für Powerpack | N4699 | ● | 29,-- | 14-17 |
| ASK73.2 | Flexible Verdrehsicherung für Powerpack | N4699 | ● | 85,-- | 14-17 |
| ASK73.3 | Verdrehsicherung für Powerpack | N4697 | ● | 29,-- | 14-16 |
| ASK74.1 | Achsverlängerung | N4699 | ● | 34,-- | 14-17 |
| ASK74.7 | Achsverlängerung | N4699 | ● | 49,-- | 14-16 |
| ASK75.1 | Wetterschutzhaube für Drehantrieb | N4699 | ● | 119,-- | 14-17 |
| ASK75.2 | Wetterschutz für Linearantrieb | N4699 | ● | 46,-- | 14-22 |
| ASK75.3 | Wetterschutzhaube | N4697 | ● | 124,-- | 14-16 |
| ASK75.4 | Wetterschutz für Drehantrieb GBB/GCA/GIB...1E | N4699 | ● | 73,-- | 14-17 |
| ASK75.5 | Wetterschutz für Dreh-/Linearantrieb GDB/GLB/GSF...E | N4698 | ● | 68,-- | 14-16 |
| ASK75.6 | Wetterschutz für Dreh-/Linearantrieb GMA/GEB...E | N4697 | ● | 68,-- | 14-16 |
| ASK78.10 | Zentriereinsatz Ø 12 mm | N4698 | ● | 6,-- | 14-16 |
| ASK78.11 | Zentriereinsatz Ø 3/8" | N4698 | ● | 3,-- | 14-16 |
| ASK78.12 | Zentriereinsatz D-Profil Fix Ø 12× 9mm | N4698 | ● | 3,-- | 14-16 |
| ASK78.14 | Zentriereinsatz zur Aufnahme von Vierkantachsen 8 x 8 mm | N4698 | ● | 3,-- | 14-16 |
| ASK78.3 | Einlegeteil für kleine Achsdurchmesser | N4698 | ● | 3,-- | 14-16 |
| ASK78.4 | Zentriereinsatz D-Profil Ø 12,9 mm | N4698 | ● | 3,-- | 14-16 |
| ASK78.5 | Zentriereinsatz Ø 12,7 mm (½") | N4698 | ● | 3,-- | 14-16 |
| ASK78.6 | Zentriereinsatz 4 kt 8 mm | N4698 | ● | 7,-- | 14-16 |
| ASK78.7 | Zentriereinsatz 4 kt 10 mm | N4698 | ● | 7,-- | 14-16 |
| ASK78.8 | Zentriereinsatz Ø 8mm | N4698 | ● | 6,-- | 14-16 |
| ASK78.9 | Zentriereinsatz Ø 10mm | N4698 | ● | 3,-- | 14-16 |
| ASY100 | Klemmenblockstecker DC 0...10 V, AC 24 V für SSA61../SSB61../SSP61../SSD61.. | N4893 | ▲ | 5,-- | 11-54 |
| ASY2L15 | Anschlusskabel mit 1,5 m Länge | N4876 | ■ | 4,-- | 12-20 |
| ASY2L15HF | Anschlusskabel mit 1,5 m Länge, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4876 | ■ | 7,-- | 12-20 |
| ASY2L15L | Anschlusskabel mit 1,5 m Länge, mit LED-Betriebsanzeige | N4876 | ■ | 5,-- | 12-20 |
| ASY2L25 | Anschlusskabel mit 2,5 m Länge | N4876 | ■ | 5,-- | 12-20 |
| ASY2L25HF | Anschlusskabel mit 2,5 m Länge, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4876 | ■ | 9,-- | 12-20 |
| ASY2L25L | Anschlusskabel mit 2,5 m Länge, mit LED-Betriebsanzeige | N4876 | ■ | 6,-- | 12-20 |
| ASY2L45 | Anschlusskabel mit 4,5 m Länge | N4876 | ■ | 7,-- | 12-20 |
| ASY2L45HF | Anschlusskabel mit 4,5 m Länge, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4876 | ■ | 14,-- | 12-20 |
| ASY2L45L | Anschlusskabel mit 4,5 m Länge, mit LED-Betriebsanzeige | N4876 | ■ | 8,-- | 12-20 |
| ASY3L15 | Anschlusskabel 1,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4864 | ● | 8,-- | 11-54 |
| ASY3L25 | Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4864 | ● | 11,-- | 11-54 |
| ASY3L45 | Anschlusskabel 4,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4891/4893 | ● | 14,-- | 11-54 |
| ASY6L15 | Anschlusskabel 1,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V | N4891 | ▲ | 7,-- | 11-54 |
| ASY6L25 | Anschlusskabel 2,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V | N4891 | ▲ | 8,-- | 11-54 |
| ASY6L45 | Anschlusskabel 4,5 m, DC 0..10 V, AC/DC 24 V | N4891/4893 | ▲ | 14,-- | 11-54 |
| ASY6L45HF | Anschlusskabel 4,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4891 | ▲ | 18,-- | 11-54 |
| ASY8L15 | Anschlusskabel 1,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891 | ▲ | 7,-- | 11-54 |
| ASY8L25 | Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891 | ▲ | 8,-- | 11-54 |
| ASY8L25B | Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 24 V, mit Batigyr-Stecker | | ▲ | 11,-- | 11-54 |
| ASY8L45 | Anschlusskabel 4,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891/4893 | ▲ | 14,-- | 11-54 |
| ASY8L45HF | Anschlusskabel mit 4,5 m Länge, 3-Punkt, AC 24 V, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4891 | ▲ | 18,-- | 11-54 |
| ASY98 | Sicherungsschraube für Kabelstecker | N4864 | ● | 2,-- | 11-54 |
| ASY99 | Klemmenblockstecker 3-Punkt, AC 24 V für SSA81../SSB81../SSD81../SSP81.. | N4893 | ▲ | 5,-- | 11-54 |
| ASZ36 | Potentiometer 1000 Ohm für SQL36E.. | N4505 | ■ | 191,-- | 11-60 |
| ASZ6.5 | Stösselheizung für Einsatz bei Medien < 0 °C | N4554 | ■ | 176,-- | 11-15 |
| ASZ7.3 | Potentiometer 0...1000 Ohm für SKB/ C/ D32../82.. | N4564 | ■ | 113,-- | 11-20 |
| ASZ7.31 | Potentiometer 0...135 Ohm für SKB/ C/ D32../82.. | N4564 | ■ | 113,-- | 11-20 |
| ASZ7.32 | Potentiometer 0...200 Ohm für SKB/ C/ D32../82.. | N4564 | ■ | 113,-- | 11-20 |
| ASZ7.4 | 1 Hilfsschalter und 1 Potentiometer für SQK33../SQL33../SQL83../SQX32../SQX82.. | N4554 | ■ | 133,-- | 11-15 |
| ATN2 | Demontageschutz | N2100 | ▲ | 4,-- | 12-43 |
| ATN3 | Handrad weiss, RAL9016, für VDN../VEN../VUN../VPD../VPE.. | N2100 | ▲ | 4,-- | 12-46 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| AUD3 | Digitale Schaltuhr | N2464 | ■ | 122,-- | 1-8 |
| AUZ3.1 | Analoge Tagesschaltuhr | N2464 | ■ | 48,-- | 1-8 |
| AUZ3.7 | Analoge Wochenschaltuhr | N2464 | ■ | 48,-- | 1-8 |
| AV51 | Fremdventil-Adapter für STA.. und SSA.. auf Beulco-Ventil | - | ■ | 20,-- | 5-15 |
| AV52 | Fremdventil-Adapter für STA.. und SSA.. auf Comap-Ventil | - | ■ | 20,-- | 5-15 |
| AV53 | Fremdventil-Adapter für STA.. und SSA.. auf Danfoss RA-N | - | ■ | 10,-- | 5-15 |
| AV54 | Fremdventil-Adapter für STA.. und SSA.. auf Danfoss RAVL | - | ■ | 14,-- | 5-15 |
| AV55 | Fremdventil-Adapter für STA.. und SSA.. auf Danfoss RAV | - | ■ | 20,-- | 5-15 |
| AV56 | Fremdventil-Adapter für STA.. und SSA.. auf Giacomini-Ventil | - | ■ | 15,-- | 5-15 |
| AV57 | Fremdventil-Adapter für STA.. und SSA.. auf Herz-Ventil | - | ■ | 11,-- | 5-15 |
| AV58 | Fremdventil-Adapter für STA.. und SSA.. auf Oventrop | - | ■ | 20,-- | 5-15 |
| AV59 | Fremdventil-Adapter für STA.. und SSA.. auf Vaillant | - | ■ | 14,-- | 5-15 |
| AV60 | Fremdventil-Adapter für STA.. und SSA.. auf TA, Stellrad | - | ■ | 11,-- | 5-15 |
| AV61 | Fremdventil-Adapter für STA.. und SSA.. auf Markaryd | - | ■ | 11,-- | 5-15 |
| AVN10-12 | Klemmringverschraubung ⅜", für 12 mm Kupfer- und Weichstahlrohre | N2100 | ● | 3,-- | 12-48 |
| AVN15-12 | Klemmringverschraubung ½", für 12 mm Kupfer- und Weichstahlrohre | N2100 | ● | 3,-- | 12-48 |
| AVN15-14 | Klemmringverschraubung ½“, für 14 mm Kupfer- und Weichstahlrohre | N2100 | ● | 3,-- | 12-48 |
| AVN15-15 | Klemmringverschraubung ½“, für 15 mm Kupfer- und Weichstahlrohre | N2100 | ● | 3,-- | 12-48 |
| AVN15-16 | Klemmringverschraubung ½“, für 16 mm Kupfer- und Weichstahlrohre | N2100 | ● | 3,-- | 12-48 |
| AVN15A14 | Klemmringverschraubung ½“, für 14x2 mm Kunststoffrohre mit Alu-Folie | N2100 | ● | 5,-- | 12-48 |
| AVN15A16 | Klemmringverschraubung ½“, für 16x2 mm Kunststoffrohre mit Alu-Folie | N2100 | ● | 5,-- | 12-48 |
| AVN15P12 | Klemmringverschraubung ½", für 14x1,1 mm Kunststoffrohre | N2100 | ● | 4,-- | 12-48 |
| AVN15P14 | Klemmringverschraubung ½“, für 14x2 mm Kunststoffrohre | N2100 | ● | 4,-- | 12-48 |
| BAU200 | Digital-Universalanzeige | N5312 | ▲ | 207,-- | 15-15 |
| BSG-Z | Komplettes Skalensortiment zu BSG.. | N1991 | ▲ | 16,-- | 15-14 |
| BSG21.1 | Sollwertgeber passiv, Skalierung 0...50 °C (auswechselbare Skalen) | N1991 | ▲ | 52,-- | 15-14 |
| BSG21.2 | Sollwertgeber passiv, Temperaturskala 0...50 °C | N1991 | ▲ | 52,-- | 15-14 |
| BSG21.3 | Sollwertgeber passiv, Temperaturskala 10...30 °C | N1991 | ▲ | 52,-- | 15-14 |
| BSG21.4 | Sollwertgeber passiv, Temperaturskala 30...110 °C | N1991 | ▲ | 52,-- | 15-14 |
| BSG21.5 | Sollwertgeber passiv, Temperaturbereiche: -20...+20 °C; 20...60 °C; -3...+3 K | N1991 | ▲ | 55,-- | 15-14 |
| BSG61 | Sollwertgeber aktiv, Skalierung 0...100 %, für Fronteinbau | N1992 | ▲ | 64,-- | 15-14 |
| CPS40.040 | PolyCool-Set, bestehend aus Regler, 2 Fühler und Kältemittelventil MVL661.15-0.4 | | ▲ | 1.442,-- | 3-25 |
| CPS40.100 | PolyCool-Set, bestehend aus Regler, 2 Fühler und Kältemittelventil MVL661.15-1.0 | | ▲ | 1.495,-- | 3-25 |
| CPS40.250 | PolyCool-Set, bestehend aus Regler, 2 Fühler und Kältemittelventil MVL661.20-2.5 | | ▲ | 1.598,-- | 3-25 |
| CPS40.630 | PolyCool-Set, bestehend aus Regler, 2 Fühler und Kältemittelventil MVL661.25-6.3 | | ▲ | 1.823,-- | 3-25 |
| DK-TR.ETJ1 | Drehknopf | | ● | 6,-- | 8-12 |
| ERF910 | Funk-Repeater | N2704 | ■ | 317,-- | 5-12 |
| FGT-PT1000 | Abgastemperaturfühler PT1000 | N1846 | ● | 317,-- | 10-16 |
| FK-H100/X120 | Kanalfeuchtefühler | - | ▲ | 685,-- | 10-25 |
| FK-PZ1 | Anschlusssonde für Druckdifferenzfühler, kurz, einstellbar | N1589 | ▲ | 20,-- | 8-24 |
| FK-PZ2 | Anschlusssonde für Druckdifferenzfühler, lang, einstellbar | N1589 | ▲ | 71,-- | 8-24 |
| FK-PZ3 | Anschlusssonde für Druckdifferenzfühler, feste Einbaulänge | N1589 | ▲ | 12,-- | 8-24 |
| FK-TP/200 | Kanaltemperaturfühler, 20cm, Pt100 | N1778 | ▲ | 287,-- | 10-8 |
| FR-H100/X120 | Raumfeuchtefühler | - | ▲ | 646,-- | 10-25 |
| FT-PZ1 | Anschluss-Set G ½“ für Druckfühler für Kältemittel | N1907 | ▲ | 38,-- | 10-35 |
| FT-TP/100 | Tauchtemperaturfühler 100 mm, Pt100, direkteintauchend | N1797 | ▲ | 257,-- | 10-12 |
| FT-TP/400 | Tauchtemperaturfühler 400 mm, Pt100, direkteintauchend | N1797 | ▲ | 322,-- | 10-12 |
| FTR3121 | Raumtemperaturregler IP65 | N1758 | ● | 124,-- | 8-20 |
| GBB131.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 25 Nm, 150 s | N4626 | ● | 116,-- | 14-14 |
| GBB131.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 24 V, 550 N, 150 s | N4656 | ● | 116,-- | 14-21 |
| GBB135.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 25 Nm, 150 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4626 | ● | 159,-- | 14-14 |
| GBB135.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 24 V, 550 N, 150 s, Potentiometer, 2 Schalter, | N4656 | ● | 159,-- | 14-21 |
| GBB136.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 25 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4626 | ● | 143,-- | 14-14 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| GBB136.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 24 V, 550 N, 150 s, 2 Schalter | N4656 | ● | 143,-- | 14-21 |
| GBB161.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...10 V, 25 Nm, 150 s | N4626 | ● | 159,-- | 14-14 |
| GBB161.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / 0...10 V, 550 N, 150 s, Potentiometer | N4656 | ● | 159,-- | 14-21 |
| GBB163.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 25 Nm, 150 s | N4626 | ● | 174,-- | 14-14 |
| GBB163.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / 0...35 V einstellbar, 550 N, 150 s, Potentiometer | N4656 | ● | 174,-- | 14-21 |
| GBB164.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 25 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4626 | ● | 204,-- | 14-14 |
| GBB164.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 550 N, 150 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4656 | ● | 204,-- | 14-21 |
| GBB166.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...10 V, 25 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4626 | ● | 190,-- | 14-14 |
| GBB166.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / 0...10 V, 550 N, 150 s, Potentiometer, 2 Schalter, | N4656 | ● | 190,-- | 14-21 |
| GBB331.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 25 Nm, 150 s | N4626 | ● | 116,-- | 14-14 |
| GBB331.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 230 V, 550 N, 150 s | N4656 | ● | 116,-- | 14-21 |
| GBB335.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 25 Nm, 150 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4626 | ● | 159,-- | 14-14 |
| GBB335.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 230 V, 550 N, 150 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4656 | ● | 159,-- | 14-21 |
| GBB336.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 25 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4626 | ● | 143,-- | 14-14 |
| GBB336.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 230 V, 550 N, 150 s, 2 Schalter | N4656 | ● | 143,-- | 14-21 |
| GCA121.1E | Luftklappen-Drehantrieb 2-Punkt, AC/DC 24 V, 18 Nm, Federrücklauf 90/15 s | N4613 | ● | 167,-- | 14-9 |
| GCA126.1E | Luftklappen-Drehantrieb 2-Punkt, AC/DC 24 V, 18 Nm, Federrücklauf 90/15 s, 2 Schalter | N4613 | ● | 205,-- | 14-9 |
| GCA131.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, AC/DC 24 V, 18 Nm, Federrücklauf 90/15 s | N4613 | ● | 178,-- | 14-9 |
| GCA135.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, AC/DC 24 V, 18 Nm, Federrücklauf 90/15 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4613 | ● | 235,-- | 14-9 |
| GCA161.1E | Luftklappen-Drehantrieb AC/DC 24 V / 0..10 V, 18 Nm, Federrücklauf 90/15 s, Potentiometer | N4613 | ● | 193,-- | 14-9 |
| GCA163.1E | Luftklappen-Drehantrieb AC/DC 24 V / DC 0...35 V, 18 Nm, Federrücklauf 90/15 s, Potentiometer | N4613 | ● | 211,-- | 14-9 |
| GCA164.1E | Luftklappen-Drehantrieb AC/DC 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 18 Nm, Federrücklauf 90/15 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4613 | ● | 250,-- | 14-9 |
| GCA166.1E | Luftklappen-Drehantrieb AC/DC 24 V / 0..10 V, 18 Nm, Federrücklauf 90/15 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4613 | ● | 232,-- | 14-9 |
| GCA321.1E | Luftklappen-Drehantrieb 2-Punkt, 230 V, 18 Nm, Federrücklauf 90/15 s | N4613 | ● | 186,-- | 14-9 |
| GCA326.1E | Luftklappen-Drehantrieb 2-Punkt, 230 V, 18 Nm, Federrücklauf 90/15 s, 2 Schalter | N4613 | ● | 225,-- | 14-9 |
| GDB131.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 5 Nm, 150 s | N4634 | ● | 67,-- | 14-11 |
| GDB131.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 24 V, 125 N, 150 s | N4664 | ● | 77,-- | 14-18 |
| GDB132.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 5 Nm, 150 s, Potentiometer | N4634 | ● | 98,-- | 14-11 |
| GDB132.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 24 V, 125 N, 150 s, Potentiometer | N4664 | ● | 105,-- | 14-18 |
| GDB136.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 5 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4634 | ● | 103,-- | 14-11 |
| GDB136.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 24 V, 125 N, 150 s, 2 Schalter | N4664 | ● | 111,-- | 14-18 |
| GDB161.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...10 V, 5 Nm, 150 s | N4634 | ● | 106,-- | 14-11 |
| GDB161.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / 0...10 V, 125 N, 150 s, Potentiometer | N4664 | ● | 117,-- | 14-18 |
| GDB163.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 5 Nm, 150 s | N4634 | ● | 115,-- | 14-11 |
| GDB163.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 125 N, 150 s, Potentiometer | N4664 | ● | 126,-- | 14-18 |
| GDB164.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 5 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4634 | ● | 147,-- | 14-11 |
| GDB164.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 125 N, 150 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4664 | ● | 161,-- | 14-18 |
| GDB166.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...10 V, 5 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4634 | ● | 139,-- | 14-11 |
| GDB166.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / 0...10 V, 125 N, 150 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4664 | ● | 156,-- | 14-18 |
| GDB331.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 5 Nm, 150 s | N4634 | ● | 67,-- | 14-11 |
| GDB331.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 230 V, 125 N, 150 s | N4664 | ● | 77,-- | 14-18 |
| GDB332.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 5 Nm, 150 s, Potentiometer | N4634 | ● | 99,-- | 14-11 |
| GDB332.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 230 V, 125 N, 150 s, Potentiometer | N4664 | ● | 105,-- | 14-18 |
| GDB336.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 5 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4634 | ● | 103,-- | 14-11 |
| GDB336.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 230 V, 125 N, 150 s, 2 Schalter | N4664 | ● | 116,-- | 14-18 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | Seite |
|---|---|---|---|---|
| GEB131.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 15 Nm, 150 s | N4621 | ● 105,-- | 14-13 |
| GEB131.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 24 V, 400 N, 150 s | N4653 | ● 102,-- | 14-20 |
| GEB132.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 15 Nm, 150 s, Potentiometer | N4621 | ● 136,-- | 14-13 |
| GEB132.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 24 V, 400 N, 150 s, Potentiometer | N4653 | ● 133,-- | 14-20 |
| GEB136.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 15 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4621 | ● 133,-- | 14-13 |
| GEB136.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 24 V, 400 N, 150 s, 2 Schalter | N4653 | ● 130,-- | 14-20 |
| GEB161.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...10 V, 15 Nm, 150 s | N4621 | ● 151,-- | 14-13 |
| GEB161.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / 0...10 V, 400 N, 150 s, Potentiometer | N4653 | ● 148,-- | 14-20 |
| GEB163.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 15 Nm, 150 s | N4621 | ● 160,-- | 14-13 |
| GEB163.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 400 N, 150 s, Potentiometer | N4653 | ● 157,-- | 14-20 |
| GEB164.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...35 V, 15 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4621 | ● 187,-- | 14-13 |
| GEB164.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / DC 0...35 V, 400 N, 150 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4653 | ● 184,-- | 14-20 |
| GEB166.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...10 V, 15 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4621 | ● 179,-- | 14-13 |
| GEB166.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / 0...10 V, 400 N, 150 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4653 | ● 176,-- | 14-20 |
| GEB331.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 15 Nm, 150 s | N4621 | ● 105,-- | 14-13 |
| GEB331.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 230 V, 400 N, 150 s | N4653 | ● 102,-- | 14-20 |
| GEB332.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 15 Nm, 150 s, Potentiometer | N4621 | ● 136,-- | 14-13 |
| GEB332.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 230 V, 400 N, 150 s, Potentiometer | N4653 | ● 133,-- | 14-20 |
| GEB336.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 15 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4621 | ● 136,-- | 14-13 |
| GEB336.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 230 V, 400 N, 150 s, 2 Schalter | N4653 | ● 133,-- | 14-20 |
| GIB131.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 35 Nm, 150 s | N4626 | ● 162,-- | 14-15 |
| GIB135.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 35 Nm, 150 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4626 | ● 202,-- | 14-15 |
| GIB136.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 35 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4626 | ● 194,-- | 14-15 |
| GIB161.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...10 V, 35 Nm, 150 s | N4626 | ● 214,-- | 14-15 |
| GIB163.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 35 Nm, 150 s | N4626 | ● 207,-- | 14-15 |
| GIB164.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 35 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4626 | ● 237,-- | 14-15 |
| GIB166.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...10 V, 35 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4626 | ● 222,-- | 14-15 |
| GIB331.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 35 Nm, 150 s | N4626 | ● 162,-- | 14-15 |
| GIB335.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 35 Nm, 150 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4626 | ● 202,-- | 14-15 |
| GIB336.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 35 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4626 | ● 194,-- | 14-15 |
| GLB131.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 10 Nm, 150 s | N4634 | ● 79,-- | 14-12 |
| GLB131.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 24 V, 250 N, 150 s | N4664 | ● 89,-- | 14-19 |
| GLB132.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 10 Nm, 150 s, Potentiometer | N4634 | ● 114,-- | 14-12 |
| GLB132.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 24 V, 250 N, 150 s, Potentiometer | N4664 | ● 114,-- | 14-19 |
| GLB136.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 24 V, 10 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4634 | ● 117,-- | 14-12 |
| GLB136.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 24 V, 250 N, 150 s, 2 Schalter | N4664 | ● 125,-- | 14-19 |
| GLB161.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...10 V, 10 Nm, 150 s | N4634 | ● 126,-- | 14-12 |
| GLB161.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / 0...10 V, 250 N, 150 s, Potentiometer | N4664 | ● 135,-- | 14-19 |
| GLB163.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 10 Nm, 150 s | N4634 | ● 138,-- | 14-12 |
| GLB163.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / 0...35 V einstellbar, 250 N, 150 s, Potentiometer | N4664 | ● 144,-- | 14-19 |
| GLB164.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 10 N, 150 s, 2 Schalter | N4634 | ● 170,-- | 14-12 |
| GLB164.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / 0...35 V einstellbar, 250 N, 150 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4664 | ● 177,-- | 14-19 |
| GLB166.1E | Luftklappen-Drehantrieb 24 V / DC 0...10 V, 10 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4634 | ● 159,-- | 14-12 |
| GLB166.2E | Luftklappen-Linearantrieb 24 V / 0...10 V, 250 N, 150 s, Potentiometer, 2 Schalter | N4664 | ● 173,-- | 14-19 |
| GLB331.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 10 Nm, 150 s | N4634 | ● 79,-- | 14-12 |
| GLB331.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 230 V, 250 N, 150 s | N4664 | ● 89,-- | 14-19 |
| GLB332.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 10 Nm, 150 s, Potentiometer | N4634 | ● 114,-- | 14-12 |
| GLB332.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 230 V, 250 N, 150 s, Potentiometer | N4664 | ● 123,-- | 14-19 |
| GLB336.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, 230 V, 10 Nm, 150 s, 2 Schalter | N4634 | ● 117,-- | 14-12 |
| GLB336.2E | Luftklappen-Linearantrieb 3-Punkt, 230 V, 250 N, 150 s, 2 Schalter | N4664 | ● 125,-- | 14-19 |
| GMA121.1E | Luftklappen-Drehantrieb 2-Punkt, AC/DC 24 V, 7 Nm mit Federrücklauf 90/15 s | N4614 | ● 146,-- | 14-8 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | Seite |
|---|---|---|---|---|
| GMA126.1E | Luftklappen-Drehantrieb 2-Punkt, AC/DC 24 V, 7 Nm mit Federrücklauf 90/15 s, 2 Schalter | N4614 | ● 175,-- | 14-8 |
| GMA131.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, AC/DC 24 V, 7 Nm mit Federrücklauf 90/15 s | N4614 | ● 158,-- | 14-8 |
| GMA132.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, AC/DC 24 V, 7 Nm mit Federrücklauf 90/15 s, Potentiometer | N4614 | ● 186,-- | 14-8 |
| GMA136.1E | Luftklappen-Drehantrieb 3-Punkt, AC/DC 24 V, 7 Nm mit Federrücklauf 90/15 s, 2 Schalter | N4614 | ● 186,-- | 14-8 |
| GMA161.1E | Luftklappen-Drehantrieb AC/DC 24 V / DC 0...10 V, 7 Nm mit Federrücklauf 90/15 s | N4614 | ● 167,-- | 14-8 |
| GMA163.1E | Luftklappen-Drehantrieb AC/DC 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 7 Nm mit Federrücklauf 90/15 s | N4614 | ● 191,-- | 14-8 |
| GMA164.1E | Luftklappen-Drehantrieb AC/DC 24 V / DC 0...35 V einstellbar, 7 Nm mit Federrücklauf 90/15 s, 2 Schalter | N4614 | ● 208,-- | 14-8 |
| GMA166.1E | Luftklappen-Drehantrieb AC/DC 24 V / DC 0...10 V, 7 Nm mit Federrücklauf 90/15 s, 2 Schalter | N4614 | ● 197,-- | 14-8 |
| GMA321.1E | Luftklappen-Drehantrieb 2-Punkt, AC 230 V, 7 Nm mit Federrücklauf 90/15 s | N4614 | ● 158,-- | 14-8 |
| GMA326.1E | Luftklappen-Drehantrieb 2-Punkt, AC 230 V, 7 Nm mit Federrücklauf 90/15 s, 2 Schalter | N4614 | ● 186,-- | 14-8 |
| GQD121.1A | Luftklappen-Drehantrieb 2 Nm mit Federrücklauf | N4605 | ● 93,-- | 14-7 |
| GQD131.1A | Luftklappen-Drehantrieb 2 Nm mit Federrücklauf | N4605 | ● 108,-- | 14-7 |
| GQD161.1A | Luftklappen-Drehantrieb 2 Nm mit Federrücklauf | N4605 | ● 124,-- | 14-7 |
| GQD321.1A | Luftklappen-Drehantrieb 2 Nm mit Federrücklauf | N4605 | ● 93,-- | 14-7 |
| GSD121.1A | Luftklappen-Drehantrieb 2 Nm ohne Federrücklauf | N4605 | ● 57,-- | 14-10 |
| GSD321.1A | Luftklappen-Drehantrieb 2 Nm ohne Federrücklauf | N4605 | ● 57,-- | 14-10 |
| INT511-230 | Strömungsmesssonde Kanaleinbau, IP54 | INT511 | ▲ 261,-- | 8-27 |
| IRA211 | Infrarot-Fernbedienung für Raumthermostate | N3060 | ● 23,-- | 6-24 |
| JSL-1E | Windfahnenrelais, 1...15 m/s | - | ▲ 177,-- | 8-24 |
| JTU-3 | Feuerschutzthermostat, 350 mm Kapillare, Einstellbereich 20...120 °C | - | ▲ 166,-- | 8-15 |
| KIT911 | Starter Kit mit Raumgerät und 1 Heizkörper-Regelantrieb | N2720 | ■ 260,-- | 5-14 |
| KIT914 | Starter Kit mit Raumgerät und 4 Heizkörper-Regelantriebe | N2720 | ■ 650,-- | 5-14 |
| KRF960-F | Funksteckdosenadapter schaltend, Typ F | N2718 | ■ 157,-- | 5-13 |
| KRF961-F | Funksteckdosenadapter dimmend, Typ F | N2719 | ■ 167,-- | 5-13 |
| LON-LPS | Link-Power-Versorgung für Geräte mit LPT-Transceiver | - | ▲ 489,-- | 4-34 |
| M2FP03GX | Stetiges Pilotventil mit Magnetantrieb, PN32, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs, zur Steuerung von Hauptventilen | N4731 | ▲ 818,-- | 13-20 |
| M3FB15LX/A | Verteil-/Durchgangs-Magnetventil, Lötanschluss, PN32, DN15, kvs 3, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs | N4721 | ▲ 1.119,-- | 13-21 |
| M3FB15LX06/A | Verteil-/Durchgangs-Magnetventil, Lötanschluss, PN32, DN15, kvs 0,6, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs | N4721 | ▲ 1.119,-- | 13-21 |
| M3FB15LX15/A | Verteil-/Durchgangs-Magnetventil, Lötanschluss, PN32, DN15, kvs 1,5, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs | N4721 | ▲ 1.119,-- | 13-21 |
| M3FB20LX/A | Verteil-/Durchgangs-Magnetventil, Lötanschluss, PN32, DN20, kvs 5, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs | N4721 | ▲ 1.342,-- | 13-21 |
| M3FB25LX/A | Verteil-/Durchgangs-Magnetventil, Lötanschluss, PN32, DN25, kvs 8, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs | N4721 | ▲ 1.627,-- | 13-21 |
| M3FB32LX | Verteil-/Durchgangs-Magnetventil, Lötanschluss, PN32, DN32, kvs 12, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs | N4721 | ▲ 2.238,-- | 13-21 |
| M3FK15LX | Misch-/Durchgangs-Kältemittelventil, Lötanschluss, PN32, DN15, kvs 3, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs | N4722 | ▲ 1.404,-- | 13-22 |
| M3FK15LX06 | Misch-/Durchgangs-Kältemittelventil, Lötanschluss, PN32, DN15, kvs 0,6, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs | N4722 | ▲ 1.438,-- | 13-22 |
| M3FK15LX15 | Misch-/Durchgangs-Kältemittelventil, Lötanschluss, PN32, DN15, kvs 1,5, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs | N4722 | ▲ 1.438,-- | 13-22 |
| M3FK20LX | Misch-/Durchgangs-Kältemittelventil, Lötanschluss, PN32, DN20, kvs 5, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs | N4722 | ▲ 1.473,-- | 13-22 |
| M3FK25LX | Misch-/Durchgangs-Kältemittelventil, Lötanschluss, PN32, DN25, kvs 8, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs | N4722 | ▲ 1.666,-- | 13-22 |
| M3FK32LX | Misch-/Durchgangs-Kältemittelventil, Lötanschluss, PN32, DN32, kvs 12, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs | N4722 | ▲ 1.900,-- | 13-22 |
| M3FK40LX | Misch-/Durchgangs-Kältemittelventil, Lötanschluss, PN32, DN40, kvs 20, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs | N4722 | ▲ 2.191,-- | 13-22 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | Seite |
|---|---|---|---|---|
| M3FK50LX | Misch-/Durchgangs-Kältemittelventil, Lötanschluss, PN32, DN50, kvs 30, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs | N4722 | ▲ 2.570,-- | 13-22 |
| M3P100FY | Misch-/Durchgangsventil PN16, Flanschanschluss DN100, Kvs 130 | N4454 | ▲ 2.842,-- | 13-13 |
| M3P80FY | Misch-/Durchgangsventil PN16, Flanschanschluss DN80, Kvs 80 | N4454 | ▲ 2.175,-- | 13-13 |
| MODEM ANALOG | Modem für analoge Leitungen (Nettoartikel) | | 225,-- | 7-9 |
| MVF461H15-0.6 | Durchgangs-Magnetventil, Flansch, PN16, DN15, kvs 0,6, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4361 | ▲ 1.136,-- | 13-17 |
| MVF461H15-1.5 | Durchgangs-Magnetventil, Flansch, PN16, DN15, kvs 1,5, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4361 | ▲ 1.136,-- | 13-17 |
| MVF461H15-3 | Durchgangs-Magnetventil, Flansch, PN16, DN15, kvs 3, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4361 | ▲ 1.136,-- | 13-17 |
| MVF461H20-5 | Durchgangs-Magnetventil, Flansch, PN16 DN20, kvs 5, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4361 | ▲ 1.365,-- | 13-17 |
| MVF461H25-8 | Durchgangs-Magnetventil, Flansch, PN16 DN25, kvs 8, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4361 | ▲ 1.649,-- | 13-17 |
| MVF461H32-12 | Durchgangs-Magnetventil, Flansch, PN16 DN32, kvs 12, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4361 | ▲ 1.989,-- | 13-17 |
| MVF461H40-20 | Durchgangs-Magnetventil, Flansch, PN16 DN40, kvs 20, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4361 | ▲ 2.365,-- | 13-17 |
| MVF461H50-30 | Durchgangs-Magnetventil, Flansch, PN16 DN50, kvs 30, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4361 | ▲ 2.744,-- | 13-17 |
| MVL661.15-0.4 | Durchgangs-Kältemittelventil, Innenlötanschluss, PN40, DN15, kvs 0,4, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4714 | ▲ 965,-- | 13-18 |
| MVL661.15-1.0 | Durchgangs-Kältemittelventil, Innenlötanschluss, PN40, DN15, kvs 1,0, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4714 | ▲ 1.020,-- | 13-18 |
| MVL661.20-2.5 | Durchgangs-Kältemittelventil, Innenlötanschluss, PN40, DN20, kvs 2,5, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4714 | ▲ 1.128,-- | 13-18 |
| MVL661.25-6.3 | Durchgangs-Kältemittelventil, Innenlötanschluss, PN40, DN25, kvs 6,3, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4714 | ▲ 1.363,-- | 13-18 |
| MVL661.32-12 | Durchgangs-Kältemittelventil, Innenlötanschluss, PN40, DN32, kvs 12, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4714 | ▲ 1.522,-- | 13-18 |
| MVS661.25-0.16N | Durchgangs-Kältemittelventil, Schweissanschluss, PN40, DN25, kvs 0,16, AC/DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4717 | ▲ 1.209,-- | 13-19 |
| MVS661.25-0.4N | Durchgangs-Kältemittelventil, Schweissanschluss, PN40, DN25, kvs 0,4, AC/DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4717 | ▲ 1.262,-- | 13-19 |
| MVS661.25-1.0N | Durchgangs-Kältemittelventil, Schweissanschluss, PN40, DN25, kvs 1,0, AC/DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4717 | ▲ 1.311,-- | 13-19 |
| MVS661.25-2.5N | Durchgangs-Kältemittelventil, Schweissanschluss, PN40, DN25, kvs 2,5, AC/DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4717 | ▲ 1.364,-- | 13-19 |
| MVS661.25-6.3N | Durchgangs-Kältemittelventil, Schweissanschluss, PN40, DN25, kvs 6,3, AC/DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4717 | ▲ 1.420,-- | 13-19 |
| MXF461.15-0.6 | Mischventil PN16, Flanschanschluss DN15, Kvs 0,6 | N4455 | ▲ 851,-- | 13-11 |
| MXF461.15-1.5 | Mischventil PN16, Flanschanschluss DN15, Kvs 1,5 | N4455 | ▲ 851,-- | 13-11 |
| MXF461.15-3.0 | Mischventil PN16, Flanschanschluss DN15, Kvs 3 | N4455 | ▲ 851,-- | 13-11 |
| MXF461.20-5.0 | Mischventil PN16, Flanschanschluss DN20, Kvs 5 | N4455 | ▲ 942,-- | 13-11 |
| MXF461.25-8.0 | Mischventil PN16, Flanschanschluss DN25, Kvs 8 | N4455 | ▲ 1.027,-- | 13-11 |
| MXF461.32-12 | Mischventil PN16, Flanschanschluss DN32, Kvs 12 | N4455 | ▲ 1.134,-- | 13-11 |
| MXF461.40-20 | Mischventil PN16, Flanschanschluss DN40, Kvs 20 | N4455 | ▲ 1.241,-- | 13-11 |
| MXF461.50-30 | Mischventil PN16, Flanschanschluss DN50, Kvs 30 | N4455 | ▲ 1.401,-- | 13-11 |
| MXF461.65-50 | Mischventil PN16, Flanschanschluss DN65, Kvs 50 | N4455 | ▲ 1.649,-- | 13-11 |
| MXG461.15-0.6 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 0,6, AC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4455 | ▲ 727,-- | 13-9 |
| MXG461.15-1.5 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 1,5, AC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4455 | ▲ 727,-- | 13-9 |
| MXG461.15-3.0 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 3, AC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4455 | ▲ 727,-- | 13-9 |
| MXG461.20-5.0 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN20, kvs 5, AC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4455 | ▲ 782,-- | 13-9 |
| MXG461.25-8.0 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN25, kvs 8, AC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4455 | ▲ 869,-- | 13-9 |
| MXG461.32-12 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN32, kvs 12, AC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4455 | ▲ 942,-- | 13-9 |

NEUE PRODUKTE

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | Seite |
|---|---|---|---|---|
| MXG461.40-20 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN40, kvs 20, AC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4455 | ▲ 1.011,-- | 13-9 |
| MXG461.50-30 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN50, kvs 30, AC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4455 | ▲ 1.065,-- | 13-9 |
| MXG461B15-0.6 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 0,6, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4461 | ▲ 1.233,-- | 13-14 |
| MXG461B15-1.5 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 1,5, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4461 | ▲ 1.233,-- | 13-14 |
| MXG461B15-3 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 3, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4461 | ▲ 1.233,-- | 13-14 |
| MXG461B20-5 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN20, kvs 5, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4461 | ▲ 1.280,-- | 13-14 |
| MXG461B25-8 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN25, kvs 8, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4461 | ▲ 1.365,-- | 13-14 |
| MXG461B32-12 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN32, kvs 12, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4461 | ▲ 1.467,-- | 13-14 |
| MXG461B40-20 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN40, kvs 20, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4461 | ▲ 1.667,-- | 13-14 |
| MXG461B50-30 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN50, kvs 30, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4461 | ▲ 1.790,-- | 13-14 |
| MXG461S15-1.5 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 1,5, AC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4465 | ▲ 1.473,-- | 13-15 |
| MXG461S20-5.0 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN20, kvs 5, AC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4465 | ▲ 1.573,-- | 13-15 |
| MXG461S25-8.0 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN25, kvs 8, AC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4465 | ▲ 1.836,-- | 13-15 |
| MXG461S32-12 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN32, kvs 12, AC 24 V, DC 0/2...10 V / 4...20 mA | N4465 | ▲ 1.981,-- | 13-15 |
| MXG462S50-30 | Misch-/Durchgangs-Magnetventil, Aussengewinde, PN16, DN50, kvs 30, AC / DC 24 V, DC 0/2...10 V / 0/4...20 mA | N4466 | ▲ 5.078,-- | 13-16 |
| NG50/54S | Sicherheitstransformator 50 VA nach VDE 0551 | N5531 | ▲ 133,-- | 7-20 |
| OCI600 | Kommunikationszentrale | N2529 | ■ 1.409,-- | 7-16 |
| OCI611.01 | Kommunikationszentrale, max 1 Regler | N2533 | ■ 290,-- | 7-17 |
| OCI611.05 | Kommunikationszentrale, max 5 Regler | N2533 | ■ 751,-- | 7-17 |
| OCI611.16 | Kommunikationszentrale, max 16 Regler | N2533 | ■ 1.085,-- | 7-17 |
| OCI700.1 | Service-Tool für KNX / LPB | N5655 | ▲ 592,-- | 7-14 |
| OZW10 | M-Bus-Zentrale | N5362 | ■ 1.629,-- | 7-20 |
| OZW111 | M-Bus-Zentrale | N5363 | ■ 402,-- | 7-21 |
| OZW771.04 | Kommunikationszentrale, max. 4 Regler | N3117 | ▲ 319,-- | 7-15 |
| OZW771.10 | Kommunikationszentrale, max. 10 Regler | N3117 | ▲ 737,-- | 7-15 |
| OZW771.64 | Kommunikationszentrale, max. 64 Regler | N3117 | ▲ 1.068,-- | 7-15 |
| OZW772.01 | Web-Server | N5701 | ▲ 300,-- | 5-11 |
| OZW772.04 | Web-Server, max. 4 Synco Geräte | N5701 | ▲ 600,-- | 7-13 |
| OZW772.16 | Web-Server, max. 16 Synco Geräte | N5701 | ▲ 900,-- | 7-13 |
| OZW772.64 | Web-Server, max. 64 Synco Geräte | N5701 | ▲ 1.200,-- | 7-13 |
| OZW775 | Kommunikationszentrale OZW775 | N5663 | ▲ 1.578,-- | 7-11 |
| OZZ7CF | CF Card zu OZW775 | N5663 | ▲ 46,-- | 7-12 |
| OZZ7E5 | Ethernet-Karte zu OZW775 | N5663 | ▲ 191,-- | 7-12 |
| PD180I/R | Präsenzmelder, Wandmontage, 180 Grad Erfassungsbereich | 023_ESYLUX_PD180i | ▲ 194,-- | 8-28 |
| PD360I/24 | Präsenzmelder, Deckenmontage, 360 Grad Erfassungsbereich | 023_ESYLUX_PD360i | ▲ 265,-- | 8-28 |
| QAA2010 | Raumtemperaturfühler Pt100 | N1745 | ● 30,-- | 10-5 |
| QAA2012 | Raumtemperaturfühler Pt1000 | N1745 | ● 31,-- | 10-5 |
| QAA2030 | Raumtemperaturfühler NTC10k | N1745 | ● 31,-- | 10-5 |
| QAA2061 | Raumtemperaturfühler DC 0...10 V | N1749 | ● 104,-- | 10-5 |
| QAA2061D | Raumtemperaturfühler DC 0...10 V, mit Display | N1749 | ● 155,-- | 10-5 |
| QAA2071 | Raumtemperaturfühler 4..20mA | N1749 | ● 124,-- | 10-5 |
| QAA24 | Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 | N1721 | ▲ 50,-- | 10-5 |
| QAA25 | Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertgeber 5...35 °C | N1721 | ▲ 89,-- | 9-3 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| QAA26 | Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertgeber 5...30 °C | N1721 | ▲ | 91,-- | 9-3 |
| QAA27 | Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertschieber 3...-3 K | N1721 | ▲ | 91,-- | 9-3 |
| QAA32 | Raumtemperaturfühler, NTC 3 kOhm | N1747 | ▲ | 14,-- | 10-6 |
| QAA64 | Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 für Unterputzmontage | N1722 | ▲ | 85,-- | 10-6 |
| QAA910 | Raumtemperaturfühler | N2701 | ■ | 106,-- | 5-6 |
| QAB30.600 | Bus-kompatibler Temperaturfühler / Adapter | N2528 | ■ | 430,-- | 7-18 |
| QAC2010 | Witterungsfühler Pt100 | N1811 | ● | 23,-- | 10-15 |
| QAC2012 | Witterungsfühler Pt1000 | N1811 | ● | 22,-- | 10-15 |
| QAC2030 | Witterungsfühler NTC10k | N1811 | ● | 21,-- | 10-15 |
| QAC22 | Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | ● | 40,-- | 10-15 |
| QAC3161 | Aussen-/Raumtemperaturfühler DC 0..10 V | N1814 | ● | 108,-- | 10-15 |
| QAC3171 | Aussen-/Raumtemperaturfühler HQ 4..20mA | N1814 | ● | 130,-- | 10-15 |
| QAC32 | Witterungsfühler NTC 575 Ohm | N1811 | ● | 48,-- | 10-15 |
| QAC910 | Meteofühler | N2702 | ■ | 246,-- | 5-12 |
| QAD2010 | Anlegetemperaturfühler Pt100 | N1801 | ● | 28,-- | 10-14 |
| QAD2012 | Anlegetemperaturfühler Pt1000 | N1801 | ● | 28,-- | 10-14 |
| QAD2030 | Anlegetemperaturfühler NTC10k | N1801 | ● | 25,-- | 10-14 |
| QAD22 | Anlegetemperaturfühler LG-Ni1000 | N1801 | ● | 49,-- | 10-14 |
| QAE21.51(B) | Tauchtemperaturfühler Ni1000 | - | ■ | 153,-- | 10-13 |
| QAE2111.010 | Tauchtemperaturfühler 100 mm, Pt100, ohne Schutzrohr | N1781 | ● | 56,-- | 10-9 |
| QAE2111.015 | Tauchtemperaturfühler 150 mm, Pt100, ohne Schutzrohr | N1781 | ● | 62,-- | 10-9 |
| QAE2112.010 | Tauchtemperaturfühler 100 mm, Pt1000, ohne Schutzrohr | N1781 | ● | 55,-- | 10-9 |
| QAE2112.015 | Tauchtemperaturfühler 150 mm, Pt1000, ohne Schutzrohr | N1781 | ● | 62,-- | 10-9 |
| QAE2120.010 | Tauchtemperaturfühler 100 mm, LG-Ni1000, mit Schutzrohr | N1781 | ● | 71,-- | 10-9 |
| QAE2120.015 | Tauchtemperaturfühler 150 mm, LG-Ni1000, mit Schutzrohr | N1781 | ● | 77,-- | 10-9 |
| QAE2121.010 | Tauchtemperaturfühler 100 mm, LG-Ni1000, ohne Schutzrohr | N1781 | ● | 57,-- | 10-9 |
| QAE2121.015 | Tauchtemperaturfühler 150 mm, LG-Ni1000, ohne Schutzrohr | N1781 | ● | 64,-- | 10-9 |
| QAE2122.013 | Tauchtemperaturfühler 150 mm, LG-Ni1000, mit Klemmverschraubung | N1781 | ■ | 114,-- | 3-21 |
| QAE2130.010 | Tauchtemperaturfühler 100 mm, NTC 10k, ohne Schutzrohr | N1781 | ● | 51,-- | 10-9 |
| QAE2130.015 | Tauchtemperaturfühler 150 mm, NTC 10k, ohne Schutzrohr | N1781 | ● | 57,-- | 10-9 |
| QAE2164.010 | Tauchtemperaturfühler 100 mm, DC 0...10 V | N1782 | ● | 140,-- | 10-10 |
| QAE2164.015 | Tauchtemperaturfühler 150 mm, DC 0...10 V | N1782 | ● | 146,-- | 10-10 |
| QAE2174.010 | Tauchtemperaturfühler 100 mm, DC 4...20 mA | N1782 | ● | 161,-- | 10-10 |
| QAE2174.015 | Tauchtemperaturfühler 150 mm, DC 4...20 mA | N1782 | ● | 168,-- | 10-10 |
| QAE26.9 | Tauchtemperaturfühler Ø 6 mm mit Kabel und Klemmverschraubung | N1790 | ▲ | 78,-- | 10-11 |
| QAE26.91 | Tauchtemperaturfühler 4 x 125 mm, LG-Ni1000, -50...180°C | N1790 | ▲ | 57,-- | 10-11 |
| QAE26.93 | Tauchtemperaturfühler 4 x 240 mm, LG-Ni1000, -50...180°C | N1790 | ▲ | 57,-- | 10-11 |
| QAE3010.010 | Tauchtemperaturfühler 100 mm, Pt100, direkteintauchend | N1794 | ▲ | 151,-- | 10-12 |
| QAE3010.016 | Tauchtemperaturfühler 160 mm, Pt100, direkteintauchend | N1794 | ▲ | 151,-- | 10-12 |
| QAE3075.010 | Tauchtemperaturfühler 100 mm, DC 4...20 mA, direkteintauchend | N1794 | ▲ | 323,-- | 10-12 |
| QAE3075.016 | Tauchtemperaturfühler 160 mm, DC 4...20 mA, direkteintauchend | N1794 | ▲ | 326,-- | 10-12 |
| QAF63.2 | Frostfühler, stetig, Kapillare 2000 mm | N1821 | ▲ | 178,-- | 8-16 |
| QAF63.2/D | Frostfühler Kapillare 2000 mm inkl. Zubehör | N1821 | ▲ | 208,-- | 8-16 |
| QAF63.6 | Frostfühler, stetig, Kapillare 6000 mm | N1821 | ▲ | 207,-- | 8-16 |
| QAF63.6/D | Frostfühler Kapillare 6000 mm inkl. Zubehör | N1821 | ▲ | 267,-- | 8-16 |
| QAF64.2 | Frostwächter, stetig und 2-Punkt, Kapillare 2000 mm | N1283 | ▲ | 174,-- | 8-17 |
| QAF64.2/D | Frostwächter Kapillare 2000 mm inkl. Zubehör | N1283 | ▲ | 204,-- | 8-17 |
| QAF64.6 | Frostwächter, stetig und 2-Punkt, Kapillare 6000 mm | N1283 | ▲ | 227,-- | 8-17 |
| QAF64.6/D | Frostwächter Kapillare 6000 mm inkl. Zubehör | N1283 | ▲ | 287,-- | 8-17 |
| QAF81.3 | Frostwächter, 2-Punkt, Kapillare 3000 mm | N1284 | ▲ | 134,-- | 8-18 |
| QAF81.6 | Frostwächter, 2-Punkt, Kapillare 6000 mm | N1284 | ▲ | 134,-- | 8-18 |
| QAF81.6M | Frostwächter, 2-Punkt, mit manueller Rückstellung, Kapillare 6000 mm | N1284 | ▲ | 160,-- | 8-18 |
| QAH11 | Kabeltemperaturfühler PVC 2,5 m, NTC 3 kOhm, mit Steckverbinder 2,8 x 0,8 mm | N1840 | ▲ | 9,-- | 10-18 |
| QAM2110.040 | Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, Pt100 | N1761 | ● | 58,-- | 10-7 |
| QAM2112.040 | Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, Pt1000 | N1761 | ● | 60,-- | 10-7 |
| QAM2112.200 | Luftkanaltemperaturfühler 2000 mm, Pt1000 | N1761 | ● | 116,-- | 10-7 |
| QAM2120.040 | Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, LG-Ni1000 | N1761 | ● | 67,-- | 10-7 |

NEUE PRODUKTE

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | Seite |
|---|---|---|---|---|
| QAM2120.200 | Luftkanaltemperaturfühler 2000 mm, LG-Ni1000 | N1761 | ● 119,-- | 10-7 |
| QAM2120.600 | Luftkanaltemperaturfühler 6000 mm, LG-Ni1000 | N1761 | ● 166,-- | 10-7 |
| QAM2130.040 | Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, NTC 10k | N1761 | ● 57,-- | 10-7 |
| QAM2161.040 | Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, DC 0...10 V | N1762 | ● 129,-- | 10-7 |
| QAM2171.040 | Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, DC 4...20 mA | N1762 | ● 150,-- | 10-7 |
| QAP1030.200 | Kabeltemperaturfühler PVC 2 m, NTC 10k | N1831 | ▲ 15,-- | 10-17 |
| QAP2010.150 | Kabeltemperaturfühler Silikon 1.5 m, Pt100 | N1831 | ▲ 31,-- | 10-17 |
| QAP2012.150 | Kabeltemperaturfühler Silikon 1.5 m, Pt1000 | N1831 | ▲ 36,-- | 10-17 |
| QAP21.2 | Kabeltemperaturfühler für Hochtemperaturanwendungen (180°C) | N1833 | ▲ 51,-- | 10-17 |
| QAP21.3 | Kabeltemperaturfühler Silikon 1.5 m, LG-Ni1000 | N1831 | ■ 46,-- | 10-17 |
| QAP21.3/8000 | Kabeltemperaturfühler Silikon 8 m, LG-Ni1000 | N1831 | ■ 69,-- | 10-17 |
| QAP22 | Kabeltemperaturfühler PVC 2 m, LG-Ni1000 | N1831 | ▲ 33,-- | 10-17 |
| QAT22 | Fenstertemperaturfühler LG-Ni1000 | N1830 | ▲ 95,-- | 10-16 |
| QAW44 | Fern-Raumtemperaturfühler | - | ■ 64,-- | 9-4 |
| QAW50 | Digitales Raumgerät | N1635 | ● 121,-- | 9-4 |
| QAW50.03 | Digitales Raumgerät mit Adresswahlschalter | N1635 | ● 137,-- | 9-4 |
| QAW590 | Drahtloser Raumfühler | N1632 | ● 376,-- | 9-9 |
| QAW591 | Drahtloser Raumfühler mit Sollwertschieber | N1632 | ● 396,-- | 9-9 |
| QAW70-A | Multifunktionales Raumgerät, Anleitungen in de, fr, it, en | N1637 | ● 237,-- | 9-4 |
| QAW740 | Raumgerät mit KNX Bus | N1633 | ▲ 164,-- | 9-12 |
| QAW910 | Raumgerät | N2703 | ■ 225,-- | 5-6 |
| QAX30.1 | Raumgerät mit Fühler und PPS2-Schnittstelle | N1741 | ▲ 107,-- | 9-5 |
| QAX31.1 | Raumgerät mit Fühler, Sollwertsteller und PPS2-Schnittstelle | N1741 | ▲ 107,-- | 9-5 |
| QAX32.1 | Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl und PPS2-Schnittstelle | N1641 | ▲ 111,-- | 9-5 |
| QAX33.1 | Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsart-, Ventilatorstufenwahl und PPS2-Schnittstelle | N1642 | ▲ 111,-- | 9-6 |
| QAX34.1 | Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl, Display und PPS2-Schnittstelle | N1645 | ▲ 169,-- | 9-6 |
| QAX34.3 | Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl, Display und PPS2-Schnittstelle | N1640 | ▲ 126,-- | 9-6 |
| QAX39.1 | Sollwertschieber universal mit PPS2-Schnittstelle | N1646 | ▲ 68,-- | 9-6 |
| QAX50.1/C000 | Flexibles Raumgerät mit LONWORKS-Schnittstelle | N1648 | ▲ 422,-- | 9-11 |
| QAX51.1/C000 | Flexibles Raumgerät mit LONWORKS-Schnittstelle | N1648 | ▲ 422,-- | 9-11 |
| QAX84.1/PPS2 | Unterputz-Raumgerät komplett mit PPS2-Schnittstelle und weissem Einbaurahmen | N1649 | ▲ 304,-- | 9-7 |
| QAX90.1 | Drahtloses Raumgerät mit Temperaturfühler | N1643 | ▲ 129,-- | 9-8 |
| QAX91.1 | Drahtloses Raumgerät mit Temperaturfühler und Sollwertverstellung | N1643 | ▲ 141,-- | 9-8 |
| QAX910-DE | Wohnungszentrale in Deutsch | N2707 | ■ 668,-- | 5-5 |
| QAX95.1 | Funk-Raumgerät mit EnOcean-Schnittstelle, Solarbetrieb | N1660 | auf Anfrage | 9-10 |
| QAX96.1 | Funk-Raumgerät mit EnOcean-Schnittstelle, Solarbetrieb, mit Sollwertversteller | N1660 | auf Anfrage | 9-10 |
| QAZ21.682/101 | Kabeltemperaturfühler Silikon 2 m, LG-Ni1000 | N1848 | ▲ 51,-- | 10-18 |
| QBE2001-P10U | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase, -1...9 bar | N1907 | ▲ 192,-- | 10-34 |
| QBE2001-P25U | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase, -1...24 bar | N1907 | ▲ 192,-- | 10-34 |
| QBE2001-P30U | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase, -1...29 bar | N1907 | ▲ 192,-- | 10-34 |
| QBE2002-P1 | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase (0...10 V) 0...1 bar | N1909 | ▲ 284,-- | 10-31 |
| QBE2002-P10 | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase (0...10 V) 0...10 bar | N1909 | ▲ 284,-- | 10-31 |
| QBE2002-P16 | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase (0...10 V) 0...16 bar | N1909 | ▲ 284,-- | 10-31 |
| QBE2002-P2 | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase (0...10 V) 0...2 bar | N1909 | ▲ 284,-- | 10-31 |
| QBE2002-P20 | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase (0...10 V) 0...20 bar | N1909 | ▲ 284,-- | 10-31 |
| QBE2002-P25 | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase (0...10 V) 0...25 bar | N1909 | ▲ 284,-- | 10-31 |
| QBE2002-P4 | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase (0...10 V) 0...4 bar | N1909 | ▲ 284,-- | 10-31 |
| QBE2002-P40 | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase (0...10 V) 0...40 bar | N1909 | ▲ 284,-- | 10-31 |
| QBE2002-P5 | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase (0...10 V) 0...5 bar | N1909 | ▲ 284,-- | 10-31 |
| QBE2101-P10U | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase (4...20 mA) -1...9 bar | N1907 | ▲ 192,-- | 10-35 |
| QBE2101-P25U | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase (4...20 mA) -1...24 bar | N1907 | ▲ 192,-- | 10-35 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | Seite |
|---|---|---|---|---|
| QBE2101-P30U | Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase (4...20 mA) -1...29 bar | N1907 | ▲ 192,-- | 10-35 |
| QBE61.3-DP10 | Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase, 0...10 bar | N1923 | ▲ 778,-- | 10-32 |
| QBE61.3-DP2 | Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase, 0...2 bar | N1923 | ▲ 778,-- | 10-32 |
| QBE61.3-DP5 | Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase, 0...5 bar | N1923 | ▲ 778,-- | 10-32 |
| QBE63-DP01 | Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase, 0...10 kPa | N1920 | ▲ 510,-- | 10-33 |
| QBE63-DP02 | Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase, 0...20 kPa | N1920 | ▲ 510,-- | 10-33 |
| QBE63-DP05 | Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase, 0...50 kPa | N1920 | ▲ 510,-- | 10-33 |
| QBE63-DP1 | Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase, 0...100 kPa | N1920 | ▲ 510,-- | 10-33 |
| QBE64-DP4 | Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase, 0...400 kPa | N1921 | ▲ 510,-- | 10-33 |
| QBM65-1 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...100 Pa | N1916 | ▲ 219,-- | 10-27 |
| QBM65-1/C | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...100 Pa, mit Kalibrierzertifikat | N1919 | ▲ 473,-- | 10-28 |
| QBM65-10 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...1000 Pa | N1916 | ▲ 219,-- | 10-27 |
| QBM65-10/C | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...1000 Pa, mit Kalibrierzertifikat | N1919 | ▲ 473,-- | 10-28 |
| QBM65-1U | Luftkanaldruckdifferenzfühler, -50...50 Pa | N1916 | ▲ 269,-- | 10-27 |
| QBM65-25 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...2500 Pa | N1916 | ▲ 219,-- | 10-27 |
| QBM65-25/C | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...2500 Pa, mit Kalibrierzertifikat | N1916 | ▲ 473,-- | 10-28 |
| QBM65-3 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...300 Pa | N1916 | ▲ 219,-- | 10-27 |
| QBM65-3/C | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...300 Pa, mit Kalibrierzertifikat | N1919 | ▲ 473,-- | 10-28 |
| QBM65-5 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...500 Pa | N1916 | ▲ 219,-- | 10-27 |
| QBM65.1-1 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...100 Pa, mit Display | N1916 | ▲ 324,-- | 10-27 |
| QBM65.1-10 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...1000 Pa, mit Display | N1916 | ▲ 312,-- | 10-27 |
| QBM65.1-25 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...2500 Pa, mit Display | N1916 | ▲ 324,-- | 10-27 |
| QBM65.1-3 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...300 Pa, mit Display | N1916 | ▲ 314,-- | 10-27 |
| QBM65.1-5 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...500 Pa, mit Display | N1916 | ▲ 314,-- | 10-27 |
| QBM65.2-1 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...100 Pa, mit druckradizierter Kennlinie | N1916 | ▲ 274,-- | 10-28 |
| QBM65.2-10 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...1000 Pa, mit druckradizierter Kennlinie | N1916 | ▲ 254,-- | 10-28 |
| QBM65.2-25 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...2500 Pa, mit druckradizierter Kennlinie | N1916 | ▲ 249,-- | 10-28 |
| QBM65.2-3 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...300 Pa, mit druckradizierter Kennlinie | N1916 | ▲ 249,-- | 10-28 |
| QBM65.2-5 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...500 Pa, mit druckradizierter Kennlinie | N1916 | ▲ 249,-- | 10-28 |
| QBM66.201 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...100 Pa / 0...200 Pa | N1910 | ▲ 161,-- | 10-29 |
| QBM66.202 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...250 Pa / 0...500 Pa | N1910 | ▲ 154,-- | 10-29 |
| QBM66.203 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...1500 Pa / 0...3000 Pa | N1910 | ▲ 167,-- | 10-29 |
| QBM66.204 | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0...500 Pa / 0...1000 Pa | N1910 | ▲ 161,-- | 10-29 |
| QBM75-1U/C | Luftkanaldruckdifferenzfühler, -50...50 Pa, mit Kalibrierzertifikat | N1919 | ▲ 557,-- | 10-30 |
| QBM75.1-1/C | Luftkanaldruckdifferenzfühler, 0..100 Pa, mit Kalibrierzertifikat | N1919 | ▲ 634,-- | 10-30 |
| QBM81-10 | Druckdifferenzschalter, 100...1000 Pa | N1552 | ▲ 82,-- | 8-24 |
| QBM81-3 | Druckdifferenzschalter, 20...300 Pa | N1552 | ▲ 82,-- | 8-24 |
| QBM81-5 | Druckdifferenzschalter, 50...500 Pa | N1552 | ▲ 82,-- | 8-24 |
| QFA1000 | Raumhygrostat, Sollwerteinstellbereich 30...90 % r.F., Sollwerteinsteller verdeckt | N1518 | ▲ 88,-- | 8-21 |
| QFA1001 | Raumhygrostat, Sollwerteinstellbereich 30...90 % r.F. | N1518 | ▲ 88,-- | 8-21 |
| QFA2000 | Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) | N1857 | ▲ 190,-- | 10-19 |
| QFA2020 | Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (LG-Ni1000) | N1857 | ▲ 195,-- | 10-19 |
| QFA2060 | Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) | N1857 | ▲ 196,-- | 10-19 |
| QFA2060D | Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V), mit Display | N1857 | ▲ 250,-- | 10-19 |
| QFA3100 | Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) für erhöhte Anforderungen | N1858 | ▲ 291,-- | 10-20 |
| QFA3101 | Raumfühler für Feuchte (DC 4...20 mA) für erhöhte Anforderungen | N1858 | ▲ 291,-- | 10-20 |
| QFA3160 | Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) für erhöhte Anforderungen | N1858 | ▲ 307,-- | 10-20 |
| QFA3160D | Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) für erhöhte Anforderungen, mit Display | N1858 | ▲ 361,-- | 10-20 |
| QFA3171 | Raumfühler für Feuchte (DC 4...20 mA) und Temperatur (DC 4...20 mA) für erhöhte Anforderungen | N1858 | ▲ 307,-- | 10-20 |
| QFA3171D | Raumfühler für Feuchte (DC 4...20 mA) und Temperatur (DC 4...20 mA) für erhöhte Anforderungen, mit Display | N1858 | ▲ 361,-- | 10-20 |

NEUE PRODUKTE

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| QFA4160 | Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) mit Kalibrierzertifikat | N1859 | ▲ | 756,-- | 10-21 |
| QFA4160D | Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) mit Kalibrierzertifikat, mit Display | N1859 | ▲ | 819,-- | 10-21 |
| QFA4171 | Raumfühler für Feuchte (DC 4...20 mA) und Temperatur (DC 4...20 mA) mit Kalibrierzertifikat | N1859 | ▲ | 756,-- | 10-21 |
| QFA4171D | Raumfühler für Feuchte (DC 4...20 mA) und Temperatur (DC 4...20 mA) mit Kalibrierzertifikat, mit Display | N1859 | ▲ | 819,-- | 10-21 |
| QFM2100 | Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) | N1864 | ▲ | 197,-- | 10-23 |
| QFM2101 | Luftkanalfühler für Feuchte (DC 4...20 mA) | N1864 | ▲ | 197,-- | 10-23 |
| QFM2120 | Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (LG-Ni1000) | N1864 | ▲ | 201,-- | 10-23 |
| QFM2160 | Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) | N1864 | ▲ | 207,-- | 10-23 |
| QFM2171 | Luftkanalfühler für Feuchte (DC 4...20 mA) und Temperatur (DC 4...20 mA) | N1864 | ▲ | 207,-- | 10-23 |
| QFM3100 | Luftkanalfühler für Feuchte (0...10 V) für erhöhte Anforderungen | N1882 | ▲ | 291,-- | 10-24 |
| QFM3101 | Luftkanalfühler für Feuchte (4...20 mA) für erhöhte Anforderungen | N1882 | ▲ | 291,-- | 10-24 |
| QFM3160 | Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) für erhöhte Anforderungen | N1882 | ▲ | 307,-- | 10-24 |
| QFM3160D | Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) für erhöhte Anforderungen, mit Display | N1882 | ▲ | 361,-- | 10-24 |
| QFM3171 | Luftkanalfühler für Feuchte (4...20 mA) und Temperatur (0...20 mA) für erhöhte Anforderungen | N1882 | ▲ | 307,-- | 10-24 |
| QFM3171D | Luftkanalfühler für Feuchte (4...20 mA) und Temperatur (0...20 mA) für erhöhte Anforderungen, mit Display | N1882 | ▲ | 361,-- | 10-24 |
| QFM4160 | Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) mit Kalibrierzertifikat | N1883 | ▲ | 756,-- | 10-24 |
| QFM4171 | Luftkanalfühler für Feuchte (4...20 mA) und Temperatur (4...20 mA) mit Kalibrierzertifikat | N1883 | ▲ | 756,-- | 10-24 |
| QFM81.2 | Kanalhygrostat, Sollwerteinstellbereich 15...95 % r.F. | N1514 | ▲ | 220,-- | 8-21 |
| QFM81.21 | Kanalhygrostat, Sollwerteinstellbereich 15...95 % r.F., Sollwerteinsteller verdeckt | N1514 | ▲ | 248,-- | 8-22 |
| QLS60 | Sonnenfühler | N1943 | ■ | 399,-- | 10-16 |
| QPA2000 | Raum-Luftqualitätsfühler CO2 | N1961 | ▲ | 441,-- | 10-37 |
| QPA2002 | Raum-Luftqualitätsfühler CO2+VOC | N1961 | ▲ | 488,-- | 10-37 |
| QPA2002D | Raum-Luftqualitätsfühler CO2+VOC mit Display | N1961 | ▲ | 537,-- | 10-37 |
| QPA2060 | Raum-Luftqualitätsfühler CO2+Temperatur | N1961 | ▲ | 488,-- | 10-37 |
| QPA2060D | Raum-Luftqualitätsfühler CO2+Temperatur mit Display | N1961 | ▲ | 537,-- | 10-37 |
| QPA2062 | Raum-Luftqualitätsfühler CO2+Temperatur+rel. Luftfeuchtigkeit | N1961 | ▲ | 580,-- | 10-37 |
| QPA2062D | Raum-Luftqualitätsfühler CO2+Temperatur+rel. Luftfeuchtigkeit mit Display | N1961 | ▲ | 630,-- | 10-37 |
| QPA84 | Luftqualitätsregler mit eingebautem Mischgas VOC-Fühler | N1571 | ● | 120,-- | 8-29 |
| QPM2100 | Kanalluftqualitätsfühler CO2 | N1962 | ▲ | 596,-- | 10-38 |
| QPM2102 | Kanalluftqualitätsfühler CO2+VOC | N1962 | ▲ | 642,-- | 10-38 |
| QPM2102D | Kanalluftqualitätsfühler CO2+VOC | N1962 | ▲ | 757,-- | 10-38 |
| QPM2160 | Kanalluftqualitätsfühler CO2+Temperatur | N1962 | ▲ | 642,-- | 10-38 |
| QPM2160D | Kanalluftqualitätsfühler CO2+Temperatur | N1962 | ▲ | 708,-- | 10-38 |
| QPM2162 | Kanalluftqualitätsfühler CO2+Temperatur+rel. Luftfeuchtigkeit | N1962 | ▲ | 689,-- | 10-38 |
| QPM2162D | Kanalluftqualitätsfühler CO2+Temperatur+rel. Luftfeuchtigkeit | N1962 | ▲ | 757,-- | 10-38 |
| QVE1900 | Strömungswächter für Einbau in hydraulische Systeme | N1592 | ▲ | 153,-- | 8-26 |
| QVE1901 | Strömungswächter für Einbau in hydraulische Systeme | N1594 | ▲ | 121,-- | 8-26 |
| QVM62.1 | Luftkanalfühler für Luftgeschwindigkeit | N1932 | ▲ | 249,-- | 10-36 |
| QXA2000 | Kondensationswächter | N1542 | ▲ | 105,-- | 8-23 |
| RAA10 | Elektromechanischer Raumthermostat, Modell für öffentliche Zonen | N3001 | ● | 21,-- | 6-5 |
| RAA20 | Elektromechanischer Raumthermostat, Grundmodell | N3002 | ● | 20,-- | 6-5 |
| RAA30 | Elektromechanischer Raumthermostat mit Ein/Aus-Schalter | N3003 | ● | 23,-- | 6-5 |
| RAA40 | Elektromechanischer Raumthermostat mit Wahlschalter Heizen/Aus/Kühlen, 1 Ausgang | N3004 | ● | 24,-- | 6-6 |
| RAB10 | Elektromechanischer Raumthermostat für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, Wahlschalter Heizen/Kühlen | N3011 | ● | 34,-- | 6-16 |
| RAB10.1 | Elektromechanischer Raumthermostat für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, Wahlschalter Heizen/Kühlen/nur Ventilator | N3011 | ● | 40,-- | 6-16 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB20 | Elektromechanischer Raumthermostat für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, Grundmodell | N3012 | ● | 36,-- | 6-16 |
| RAB20.1 | Elektromechanischer Raumthermostat für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, Wahlschalter Heizen-Kühlen/nur Ventilator | N3012 | ● | 43,-- | 6-17 |
| RAB30 | Elektromechanischer Raumthermostat für 4-Rohr-Ventilatorkonvektoren, Wahlschalter Heizen/Kühlen | N3013 | ● | 39,-- | 6-17 |
| RAB30.1 | Elektromechanischer Raumthermostat für 4-Rohr-Ventilatorkonvektoren, Wahlschalter Heizen/Kühlen/nur Ventilator | N3013 | ● | 43,-- | 6-17 |
| RAB90 | Ventilatorstufenschalter, 3-stufig | N3019 | ● | 17,-- | 6-17 |
| RAK-H-M | Gehäuse RAK mit Klemme | N1207 | ● | 32,-- | 8-8 |
| RAK-ST.1300P-M | Sicherheitstemperaturbegrenzer, 120...130 °C, Schutzrohr 100 mm, Kapillare 700 mm | N1204 | ● | 67,-- | 8-7 |
| RAK-ST.1310P-M | Sicherheitstemperaturbegrenzer, 90...110 °C, Schutzrohr 100 mm, Kapillare 700 mm | N1204 | ● | 67,-- | 8-7 |
| RAK-ST.1385M | Sicherheitstemperaturbegrenzer, 40...70 °C, Schutzrohr 100 mm, Kapillare 700 mm | N1204 | ● | 59,-- | 8-7 |
| RAK-ST.1600MP | Sicherheitstemperaturbegrenzer, 95...130 °C, Schutzrohr 100 mm, Kapillare 700 mm | N1204 | ● | 68,-- | 8-7 |
| RAK-ST.1600MP | Sicherheitstemperaturbegrenzer, einstellbar 95...130°C, Schutzrohr 100 mm, Kapillare 700mm | N1204 | ● | 68,-- | 8-7 |
| RAK-ST.ETJ1 | Sicherheitstemperaturbegrenzer, Einstellgrenzwerte: 120/110/100/95°C | N1186.1 | ● | 27,-- | 8-12 |
| RAK-STW.1500J | Sicherheitstemperaturwächter, 50...150 °C, 150 mm | N1186.3 | ● | 154,-- | 8-13 |
| RAK-TB.1400S-M | Temperaturbegrenzer, 45...60 °C, Kapillare 700 mm, Anlege-Spannband | N1206 | ● | 62,-- | 8-6 |
| RAK-TB.1410B-M | Temperaturbegrenzer, 50...70 °C, Schutzrohr 100 mm, Kapillare 700 mm, Anlege-Spannband | N1206 | ● | 68,-- | 8-6 |
| RAK-TB.1420S-M | Temperaturbegrenzer, 65...80 °C, Kapillare 700 mm, Anlege-Spannband | N1206 | ● | 70,-- | 8-6 |
| RAK-TR.1000B-H | Temperaturregler, 15...95 °C, Schutzrohr 100 mm, Kapillare 700mm, Anlege-Spannband | N1205 | ● | 67,-- | 8-5 |
| RAK-TR.1000S-H | Temperaturregler, 15...95 °C, Kapillare 700 mm, Anlege-Spannband | N1205 | ● | 62,-- | 8-5 |
| RAK-TR.ETJ1 | Temperaturregler, Einbautyp mit Sollwertachse | N1186.2 | ● | 25,-- | 8-12 |
| RAK-TW.1000B-H | Temperaturwächter, 15...95 °C, Schutzrohr 100 mm, Kapillare 700 mm, Anlege-Spannband | N1202 | ● | 67,-- | 8-5 |
| RAK-TW.1000HB | Temperaturwächter, 15...95 °C, Schutzrohr 100 mm, Kapillare 700 mm | N1202 | ● | 67,-- | 8-6 |
| RAK-TW.1000S-H | Temperaturwächter, 15...95 °C, Kapillare 700 mm, Anlege-Spannband | N1202 | ● | 62,-- | 8-5 |
| RAK-TW.1200B-H | Temperaturwächter, 40...120 °C, Schutzrohr 100 mm, Kapillare 700 mm, Anlege-Spannband | N1202 | ● | 67,-- | 8-5 |
| RAK-TW.1200HP | Temperaturwächter, 40...120 °C, Schutzrohr 100 mm, Kapillare 700 mm | N1202 | ● | 67,-- | 8-6 |
| RAK-TW.1200S-H | Temperaturwächter, 40...120 °C, Kapillare 700 mm, Anlege-Spannband | N1202 | ● | 62,-- | 8-5 |
| RAK-TW.5000HS | Frostschutzwächter, 5...65 °C, Kapillare 1600 mm | N1203 | ● | 60,-- | 8-19 |
| RAK-TW.5000S-H | Frostschutztemperaturwächter, 5...65 °C, Kapillare 1600 mm, Anlege-Spannband | N1203 | ● | 56,-- | 8-19 |
| RAK-TW.5010S-H | Frostschutztemperaturwächter, -10...50 °C, Kapillare 1600 mm, Anlege-Spannband | N1203 | ● | 46,-- | 8-19 |
| RAK174.4/3715M | STB für Abgasleitungen, 120...80°C, IP40, 75 mm Schutzrohr | N1182.1 | ● | 135,-- | 8-14 |
| RAK174.4/3797M | STB für Abgasleitungen, 200...160°C, IP40, 75 mm Schutzrohr | N1182.1 | ● | 105,-- | 8-14 |
| RAK182.4/0051M | Temperaturwächter für Rauchgasleitungen 40...160°C, IP40, 150 mm Schutzrohr | N1180.1 | ● | 128,-- | 8-14 |
| RAK41.4271 | Temperaturwächter, Einbautyp | N1141 | ● | 65,-- | 8-12 |
| RAKE522.0001M | Temperaturwächter | N1192S | ● | 183,-- | 8-14 |
| RAZ-ST.1500M | TW / STB, 15...95°C; 110/100/95°C, IP54, ohne Schutzrohr | N1184 | ● | 121,-- | 8-13 |
| RAZ-ST.1500P-M | Temperaturregler/ Sicherheitstemperaturbegrenzer, TR 0...90 °C/ STB 110...130 °C, Doppelschutzrohr 100mm, Kapillare je 700mm | N1209 | ● | 112,-- | 8-9 |
| RAZ-ST.1510P-M | Temperaturregler/ Sicherheitstemperaturbegrenzer, TR 0...90 °C/ STB 90...110 °C, Doppelschutzrohr 100mm, Kapillare je 700mm | N1192 | ● | 112,-- | 8-9 |
| RAZ-TW.1000M | Doppeltemperaturwächter, 2x 15...95°C, IP54, ohne Schutzrohr | N1184 | ● | 116,-- | 8-13 |
| RAZ-TW.1000P-H | Doppeltemperaturregler/-wächter, 0...90 °C, Doppelschutzrohr 100mm, Kapillare je 700mm | N1208 | ● | 104,-- | 8-9 |
| RAZ-TW.1200P-H | Doppeltemperaturregler/-wächter, 30...120 °C, Doppelschutzrohr 100mm, Kapillare je 700mm | N1208 | ● | 106,-- | 8-9 |

NEUE PRODUKTE

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| RBM23.201 | Differenzdruckschalter | N1556 | ▲ | 97,-- | 8-25 |
| RBM23.202 | Differenzdruckschalter | N1556 | ▲ | 90,-- | 8-25 |
| RBM23.203 | Differenzdruckschalter | N1556 | ▲ | 90,-- | 8-25 |
| RCC10 | Raumtemperaturregler für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, AC 230 V, Stellsignal 2-Punkt, Rückluftfühler | N3021 | ● | 80,-- | 6-18 |
| RCC10.1 | Raumtemperaturregler für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, AC 230 V, Stellsignal 2-Punkt | N3021 | ● | 81,-- | 6-18 |
| RCC20 | Raumtemperaturregler für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, AC 230 V, Stellsignal 2-Punkt, Rückluftfühler, El. Heizelement | N3022 | ● | 85,-- | 6-19 |
| RCC30 | Raumtemperaturregler für 4-Rohr-Ventilatorkonvektoren, AC 230 V, Stellsignal 2-Punkt, Rückluftfühler | N3023 | ● | 85,-- | 6-19 |
| RCC50.1 | Raumtemperaturregler für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, AC 24 V, Stellsignal DC 0...10 V | N3025 | ● | 98,-- | 6-20 |
| RCC60.1 | Raumtemperaturregler für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, AC 230 V, Stellsignal 3-Punkt | N3026 | ● | 98,-- | 6-20 |
| RCU10 | Universal-Raumtemperaturregler für 4-Rohr-Systeme, AC 230 V, Stellsignal 2-Punkt oder PWM | N3041 | ● | 80,-- | 6-6 |
| RCU15 | Universal-Raumtemperaturregler für 4-Rohr-Systeme, AC 24 V, Stellsignal 2-Punkt oder PWM | N3048 | ● | 81,-- | 6-7 |
| RCU20 | Universal-Raumtemperaturregler für 2-Rohr-Systeme, AC 230 V, Stellsignal 3-Punkt | N3042 | ● | 96,-- | 6-7 |
| RCU50 | Raumtemperaturregler für VVS- und KVS-Systeme, AC 24 V, Stellsignal DC 0...10 V | N3045 | ● | 119,-- | 6-25 |
| RCU50.2 | Raumtemperaturregler für VVS- und KVS-Systeme, AC 24 V, Stellsignal DC 0...10 V, manuelle Umschaltung Heizen/Kühlen/Aus | N3045 | ● | 100,-- | 6-25 |
| RDD10 | Einfacher elektronischer Raumtemperaturregler mit LCD | N3031 | ● | 58,-- | 6-8 |
| RDD10.1 | Einfacher elektronischer Raumtemperaturregler mit LCD | N3031 | ● | 57,-- | 6-8 |
| RDE10 | Raumtemperaturregler mit Wochenschaltuhr und LCD | N3035 | ● | 70,-- | 6-13 |
| RDE10.1 | Raumtemperaturregler mit Wochenschaltuhr und LCD | N3035 | ● | 69,-- | 6-14 |
| RDE20.1 | Raumtemperaturregler mit Wochenschaltuhr und LCD | N3036 | ● | 83,-- | 6-14 |
| RDG100 | Raumthermostat, AC 230 V, Ventilatorkonvektor und Universalapplikationen | N3181 | ● | 102,-- | 6-22 |
| RDG100KN | Raumthermostat mit KNX Kommunikation, AC 230 V, Ventilatorkonvektor und Universalapplikationen | N3191 | ● | 169,-- | 6-28 |
| RDG100T | Raumthermostat, AC 230 V, Ventilatorkonvektoren und Universalapplikationen, Wochenschaltprogramm | N3181 | ● | 117,-- | 6-24 |
| RDG110 | Raumthermostat, AC 230 V, Ventilatorkonvektor und Wärmepumpen | N3181 | ● | 90,-- | 6-22 |
| RDG140 | Raumthermostat, AC 24 V, Ventilatorkonvektor und Universalapplikationen, Analog-Ausgänge DC 0...10 V | N3181 | ● | 105,-- | 6-23 |
| RDG160 | Raumthermostat, AC 24 V, Ventilatorkonvektor und Universalapplikationen, Analog-Ausgänge DC 0...10 V / ECM-Ventilator | N3181 | ● | 111,-- | 6-23 |
| RDG400 | Raumthermostat, AC 24 V, VVS Heizen und Kühlen | N3182 | ● | 111,-- | 6-26 |
| RDG400KN | Raumthermostat mit KNX Kommunikation, AC 24 V, VAV Heizen und Kühlen | N3192 | ● | 181,-- | 6-29 |
| RDH10 | Raumtemperaturregler, grosse LCD-Anzeige, Drehknopf | N3069 | ● | 51,-- | 6-9 |
| RDH10RF/SET | Raumtemperaturregler-Funkset (Sender und Empfänger), grosse LCD-Anzeige, Drehknopf | N3070 | ● | 168,-- | 6-9 |
| RDJ10 | Raumtemperaturregler mit Tagesschaltuhr, LCD-Anzeige, Drehknopf | N3071 | ● | 92,-- | 6-13 |
| RDJ10RF/SET | Raumtemperaturregler-Funkset (Sender und Empfänger) mit Tagesschaltuhr, LCD-Anzeige, Drehknopf | N3072 | ● | 201,-- | 6-13 |
| REV100 | Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Tagesschaltuhr, Batterie, Gehäuse signalweiss | N2211 | ● | 135,-- | 6-12 |
| REV13 | Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Tagesschaltuhr, Batterie, nur Heizen | N2201 | ● | 95,-- | 6-11 |
| REV13DC | Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Tagesschaltuhr, Batterie, nur Heizen | N2201 | ● | 99,-- | 6-11 |
| REV17 | Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, nur Heizen | N2203 | ● | 109,-- | 6-11 |
| REV17DC | Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, nur Heizen | N2203 | ● | 113,-- | 6-11 |
| REV200 | Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, Gehäuse signalweiss | N2212 | ● | 166,-- | 6-12 |
| REV200RF/SET | Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Empfänger mit Relaisausgängen (Funkset), Batterie, Gehäuse signalweiss | N2214 | ● | 261,-- | 6-12 |
| REV24 | Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, Heizen oder Kühlen | N2205 | ● | 120,-- | 6-11 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| REV24DC | Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, Heizen oder Kühlen | N2205 | ● | 124,-- | 6-11 |
| REV24RF/SET | Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Empfänger mit Relaisausgängen (Funkset), Batterie, Heizen oder Kühlen | N2206 | ● | 240,-- | 6-11 |
| REV24RFDC/SET | Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Empfänger mit Relaisausgängen (Funkset), Batterie, Heizen oder Kühlen | N2206 | ● | 244,-- | 6-11 |
| REV300 | Raumtemperatur-Dreipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, Gehäuse signalweiss | N2213 | ● | 227,-- | 6-12 |
| REV34 | Raumtemperatur-Dreipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, nur Heizen | N2208 | ● | 201,-- | 6-11 |
| REV34DC | Raumtemperatur-Dreipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, nur Heizen | N2208 | ● | 205,-- | 6-11 |
| RLA162 | Raumtemperaturregler, AC 24 V, 2 Ausgänge DC 0...10 V | N3331 | ■ | 140,-- | 3-3 |
| RLA162.1 | Raumtemperaturregler, AC 24 V, 2 Ausgänge DC 0...10 V, Betriebsarten-Wahlschalter | N3336 | ■ | 153,-- | 3-4 |
| RLE127 | Temperaturdifferenzregler, AC 230 V, 2-Punkt Ausgang | N3337 | ■ | 153,-- | 1-3 |
| RLE132 | Tauchtemperaturregler, AC 230 V, 3-Punkt Ausgang | N3334 | ■ | 337,-- | 1-4 |
| RLE162 | Tauchtemperaturregler, AC 24 V, DC 0...10 V Ausgang | N3333 | ■ | 290,-- | 1-5 |
| RLM162 | Luftkanaltemperaturregler, AC 24 V, 2 Ausgänge DC 0...10 V | N3332 | ■ | 233,-- | 3-5 |
| RLU202 | Universalregler, 1 Regelkreis, 2 Relaisausgänge | N3101 | ▲ | 283,-- | 3-7 |
| RLU220 | Universalregler, 1 Regelkreis, 2 Analogausgänge | N3101 | ▲ | 283,-- | 3-7 |
| RLU222 | Universalregler, 2 Regelkreise, 2 Analog- und 2 Relaisausgänge | N3101 | ▲ | 360,-- | 3-7 |
| RLU232 | Universalregler, 2 Regelkreise, 3 Analog- und 2 Relaisausgänge | N3101 | ▲ | 494,-- | 3-7 |
| RLU236 | Universalregler, 2 Regelkreise, 3 Analog- und 6 Relaisausgänge | N3101 | ▲ | 674,-- | 3-7 |
| RMA792 | Speicherkarte für Bus-Bediengerät | N3113 | ▲ | 98,-- | 1-27 |
| RMB795-1 | Steuerzentrale Raum-Controller mit Sprachen de, fr, it, es | N3121 | ▲ | 663,-- | 4-25 |
| RMH760B-1 | Heizungsregler mit Sprachen de, fr, it, es | N3133 | ■ | 663,-- | 2-11 |
| RMK770-1 | Kesselfolgeregler mit Sprachen de, fr, it, es | N3132 | ■ | 1.001,-- | 1-26 |
| RMS705-1 | Steuerungs- und Überwachungsgerät mit Sprachen de, fr, it, es | N3123 | ▲ | 755,-- | 3-18 |
| RMU710B-1 | Universalregler, 1 Regelkreis, mit Sprachen de, fr, it, es | N3150 | ▲ | 522,-- | 3-12 |
| RMU720B-1 | Universalregler, 2 Regelkreise, mit Sprachen de, fr, it, es | N3150 | ▲ | 755,-- | 3-12 |
| RMU730B-1 | Universalregler, 3 Regelkreise, mit Sprachen de, fr, it, es | N3150 | ▲ | 1.001,-- | 3-12 |
| RMZ780 | Modulverbinder | N3138 | ▲ | 129,-- | 1-28 |
| RMZ782B | Heizkreismodul | N3136 | ■ | 280,-- | 1-25 |
| RMZ783B | Brauchwassermodul | N3136 | ■ | 300,-- | 1-25 |
| RMZ785 | Universalmodul (8 UE) | N3146 | ▲ | 235,-- | 1-28 |
| RMZ787 | Universalmodul (4 UE, 4 DA) | N3146 | ▲ | 235,-- | 1-28 |
| RMZ788 | Universalmodul (4 UE, 2 AA, 2 DA) | N3146 | ▲ | 334,-- | 1-28 |
| RMZ789 | Universalmodul (6 UE, 2 AA, 4 DA) | N3146 | ▲ | 381,-- | 1-28 |
| RMZ790 | Aufsetzbares Bediengerät | N3111 | ▲ | 202,-- | 1-27 |
| RMZ791 | Abgesetztes Bediengerät mit 3 m Kabel | N3112 | ▲ | 304,-- | 1-27 |
| RMZ791/B | Abdeckblende für RMZ791 | - | ▲ | 27,-- | 1-27 |
| RMZ792 | Bus-Bediengerät | N3113 | ▲ | 778,-- | 1-27 |
| RRV912 | Heizkreisregler, 2 Heizkreise | N2705 | ■ | 238,-- | 5-8 |
| RRV918 | Heizkreisregler, 8 Heizkreise | N2706 | ■ | 413,-- | 5-9 |
| RRV934 | Multikontroller | N2709 | ■ | 461,-- | 5-10 |
| RTN51 | Thermostatischer Stellantrieb, RAL 9016, matt | N2111 | ● | 12,-- | 12-43 |
| RTN51G | Thermostatischer Stellantrieb, RAL 9016, glänzend | N4211 | ● | 12,-- | 12-43 |
| RTN71 | Thermostatischer Stellantrieb mit Fernfühler | N2111 | ● | 41,-- | 12-43 |
| RTN81 | Thermostatischer Stellantrieb mit Fernversteller | N2111 | ● | 50,-- | 12-43 |
| RVD120-A | Regler, 3 programmierte Anlagen, Anleitungen in da, de, en, fi, fr, it, sv | N2510 | ■ | 449,-- | 2-3 |
| RVD140-A | Regler, 8 programmierte Anlagen, Anleitungen in da, de, en, fi, fr, it, sv | N2510 | ■ | 521,-- | 2-4 |
| RVD230-A | Regler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2383 | ■ | 729,-- | 2-6 |
| RVD240-A | Regler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2384 | ■ | 931,-- | 2-7 |
| RVL479 | Heizungsregler für eine zweite Heizgruppe | N2543 | ■ | 527,-- | 1-19 |
| RVL480 | Heizungsregler | N2540 | ■ | 765,-- | 1-16 |
| RVL481 | Heizungsregler mit Kesseltemperaturregelung und Brauchwasserbereitung | N2541 | ■ | 960,-- | 1-17 |
| RVL482 | Heizungsregler mit Kesseltemperaturregelung und Brauchwasserbereitung | N2542 | ■ | 1.127,-- | 1-18 |
| RVP201.0 | Regler ohne Schaltuhr | N2464 | ● | 411,-- | 1-7 |
| RVP201.1 | Regler mit Tagesschaltuhr | N2464 | ● | 457,-- | 1-7 |

NEUE PRODUKTE

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | Seite |
|---|---|---|---|---|
| RVP211.0 | Regler ohne Schaltuhr | N2464 | ● 480,-- | 1-8 |
| RVP211.1 | Regler mit Tagesschaltuhr | N2464 | ● 527,-- | 1-8 |
| RVP300-A | Heizungsregler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2474 | ■ 588,-- | 1-11 |
| RVP310-A | Heizungsregler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2475 | ■ 714,-- | 1-12 |
| RVP320-A | Heizungsregler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2476 | ■ 828,-- | 1-13 |
| RVP330-A | Heizungsregler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2477 | ■ 1.082,-- | 1-14 |
| RVP331-A | Heizungsregler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2478 | ■ 844,-- | 1-10 |
| RVP540 | Energiemanager für max. 2 Wärmeerzeuger | N2488 | ■ 1.059,-- | 1-21 |
| RVP550 | Energiemanager für max. 3 Wärmeerzeuger | N2488 | ■ 1.189,-- | 1-21 |
| RWR462.10 | PolyCool Überhitzungsregler | N3372 | ▲ 354,-- | 3-25 |
| RXA20.1/FC-01 | Raum-Controller, 1stuf. Ventilator, PPS2-Schnittstelle | N3881 | ▲ 146,-- | 4-13 |
| RXA21.1/FC-02 | Raum-Controller, 3stuf. Ventilator, PPS2-Schnittstelle | N3881 | ▲ 166,-- | 4-13 |
| RXA22.1/FC-03 | Raum-Controller für Fan-Coils, El.-Nacherhitzer, PPS2-Schnittstelle | N3881 | ▲ 171,-- | 4-13 |
| RXA29.1/FC-04 | Raum-Controller für Fan-Coils ohne PPS2-Schnittstelle | N3882 | ▲ 109,-- | 4-13 |
| RXB10.1/CC-01 | Raum-Controller für Radiatoren und Kühldecken mit KNX (S-Mode)-Kommunikation | N3870 | ▲ 288,-- | 4-20 |
| RXB10.1/VV-01 | Raum-Controller für VAV-Anwendungen mit KNX (S-Mode)-Kommunikation | N3870 | ▲ 288,-- | 4-20 |
| RXB21/QAX84-0 | Set aus Raum-Controller RXB21.1/FC-10 und Unterputz-Raumgerät QAX84.1/PPS2 | | ▲ 450,-- | 4-22 |
| RXB21.1/FC-10 | Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator | N3873 | ▲ 298,-- | 4-21 |
| RXB21.1/FC-11 | Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator | N3873 | ▲ 298,-- | 4-21 |
| RXB22.1/FC-12 | Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator und Elektro-Lufterwärmer | N3873 | ▲ 298,-- | 4-21 |
| RXB24.1/CC-02 | Raum-Controller für Kühldecken und Radiatoren | N3874 | ▲ 238,-- | 4-21 |
| RXC10.1/00010 | Radiator, Kühldecken, VAV Raum-Controller mit LONWORKS-Kommunikation und Basisapplikation OOO10 | N3830 | auf Anfrage | 4-27 |
| RXC20.1/00020 | Raum-Controller für Fan Coils mit 1-stufigem Ventilator oder Kühldecken/Heizkörperanwendung mit Basisapplikation OOO20 | N3834 | auf Anfrage | 4-28 |
| RXC21/QAX84-0 | Set aus Raum-Controller RXC21.1/00021 und Unterputz-Raumgerät QAX84.1/PPS2 | | auf Anfrage | 4-29 |
| RXC21.1/00021 | Raum-Controller für Fan Coils mit 3-stufigem Ventilator und/oder Aussenluftklappe mit Basisapplikation OOO21 | N3834 | auf Anfrage | 4-28 |
| RXC22.1/00022 | Raum-Controller für Fan Coils mit 3-stufigem Ventilator und Elektronacherhitzer mit Basisapplikation OOO22 | N3834 | auf Anfrage | 4-28 |
| RXC30.. | Radiator-, Kühldecken-, Licht-Jalusie-Basismodul mit LONWORKS-Kommunikation | N3840 | auf Anfrage | 4-30 |
| RXC30.1/00030 | Radiator-, Kühldecken-, Licht-, Basismodul mit LONWORKS-Kommunikation | N3840 | auf Anfrage | 4-30 |
| RXC31.. | VAV-Basismodul mit LONWORKS-Kommunikation | N3844 | | 4-31 |
| RXC31.1/00031 | VAV-Basismodul mit LONWORKS-Kommunikation | N3844 | auf Anfrage | 4-31 |
| RXC40.1 | Erweiterungsmodul für Lichtsteuerung | N3842 | auf Anfrage | 4-32 |
| RXC41.1 | Erweiterungsmodul für Jalousiensteuerung | N3843 | auf Anfrage | 4-32 |
| RXL21/QAX84-0 | Set aus Raum-Controller RXL21.1/FC-10 und Unterputz-Raumgerät QAX84.1/PPS2 | | ▲ 403,-- | 4-17 |
| RXL21.1/FC-10 | Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator | N3877 | ▲ 175,-- | 4-16 |
| RXL21.1/FC-11 | Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator | N3877 | ▲ 175,-- | 4-16 |
| RXL22.1/FC-12 | Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator und Elektro-Lufterwärmer | N3877 | ▲ 182,-- | 4-16 |
| RXL24.1/CC-02 | Raum-Controller für Kühldecken und Radiatoren | N3878 | ▲ 175,-- | 4-16 |
| RXT20.1 | Servicegerät mit LCD Anzeige | N3851 | ▲ 185,-- | 4-26 |
| RXZ01.1 | Abschlusswiderstand 52,3 Ohm für LONWORKS-Bus | N3861 | ▲ 32,-- | 4-34 |
| RXZ02.1 | Abschlusswiderstand 105 Ohm für LONWORKS-Bus | N3861 | ▲ 32,-- | 4-34 |
| RXZ20.1 | Klemmenabdeckung zu RX | N3834 | ▲ 9,-- | 4-13 |
| RXZ30.1 | Klemmenabdeckung zu RXC3... | N3840 | ▲ 9,-- | 4-30 |
| RXZ40.1 | Klemmenabdeckung zu RXC4... und AQX2000 | N3842 | ▲ 75,-- | 4-32 |
| RXZ90.1 | Empfänger für drahtlose Raumbediengeräte mit PPS2-Schnittstelle | N1644 | ▲ 244,-- | 9-8 |
| RXZ95.1/LON | Funkempfänger-Gateway EnOcean/LonWorks, AC / DC 24 V, externe Antenne | N1661 | auf Anfrage | 9-10 |
| RXZ97.1/KNX | Funkempfänger-Gateway EnOcean/KNX, Speisung ab KNX-Bus | N1662 | auf Anfrage | 9-10 |
| RYT182 | Change-Over-Thermostat, Umschalter, 30°C / 19°C, IP54 | N1295 | ▲ 44,-- | 8-11 |
| SCHUTZST.ACS700 | Schutzstecker für Software ACS700, parallele Schnittstelle PC | - | ■ 368,-- | 7-8 |
| SEA45.1 | Stromventil | N4937 | ▲ 226,-- | 15-10 |
| SED2-0.37/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 0,37 kW; 1,2 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 711,-- | 15-6 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | Seite |
|---|---|---|---|---|
| SED2-0.55/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 0,55 kW; 1,6 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 732,-- | 15-6 |
| SED2-0.75/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 0,75 kW; 2,1 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 761,-- | 15-6 |
| SED2-1.1/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 1,1 kW; 3 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 783,-- | 15-6 |
| SED2-1.1/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 1,1 kW; 3 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 873,-- | 15-7 |
| SED2-1.5/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 1,5 kW; 4 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 877,-- | 15-6 |
| SED2-1.5/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 1,5 kW; 4 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 981,-- | 15-7 |
| SED2-11/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 11 kW; 26 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 1.890,-- | 15-6 |
| SED2-11/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 11 kW; 26 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 2.376,-- | 15-7 |
| SED2-15/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 15 kW; 32 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 2.432,-- | 15-6 |
| SED2-15/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 15 kW; 32 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 3.058,-- | 15-7 |
| SED2-18.5/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 18,5 kW; 38 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 3.179,-- | 15-6 |
| SED2-18.5/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 18,5 kW; 38 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 3.652,-- | 15-7 |
| SED2-2.2/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 2,2 kW; 5,9 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 998,-- | 15-6 |
| SED2-2.2/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 2,2 kW; 5,9 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 1.127,-- | 15-7 |
| SED2-22/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 22 kW; 45 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 3.239,-- | 15-6 |
| SED2-22/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 22 kW; 45 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 4.072,-- | 15-7 |
| SED2-3/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 3 kW; 7,7 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 1.132,-- | 15-6 |
| SED2-3/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 3 kW; 7,7 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 1.284,-- | 15-7 |
| SED2-30/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 30 kW; 62 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 4.083,-- | 15-6 |
| SED2-30/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 30 kW; 62 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 5.131,-- | 15-7 |
| SED2-37/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 37 kW; 75 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 4.941,-- | 15-6 |
| SED2-37/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 37 kW; 75 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 6.211,-- | 15-7 |
| SED2-4/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 4 kW; 10,2 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 1.246,-- | 15-6 |
| SED2-4/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 4 kW; 10,2 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 1.416,-- | 15-7 |
| SED2-45/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 45 kW; 90 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 5.587,-- | 15-6 |
| SED2-45/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 45 kW; 90 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 7.023,-- | 15-7 |
| SED2-5.5/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 5,5 kW; 13,2 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 1.471,-- | 15-6 |
| SED2-5.5/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 5,5 kW; 13,2 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 1.684,-- | 15-7 |
| SED2-55/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 55 kW; 110 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 6.650,-- | 15-6 |
| SED2-55/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 55 kW; 110 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 8.360,-- | 15-7 |
| SED2-7.5/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 7,5 kW; 18,4 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 1.546,-- | 15-6 |
| SED2-7.5/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 7,5 kW; 18,4 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 1.943,-- | 15-7 |
| SED2-75/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 75 kW; 145 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 8.386,-- | 15-6 |
| SED2-75/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 75 kW; 145 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 10.541,-- | 15-7 |
| SED2-90/32B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 90 kW; 178 A; 3 x AC 400 V; IP20 | N5192 | ▲ 9.497,-- | 15-6 |
| SED2-90/35B | Frequenzumrichter mit B-Filter; 90 kW; 178 A; 3 x AC 400 V; IP54 | N5192 | ▲ 11.937,-- | 15-7 |
| SED2-AOP1 | Klartextbedienfeld (AOP) | N5192 | ▲ 222,-- | 15-8 |
| SED2-DOOR-KIT1 | Türmontagesatz für SED2-Bedienfeld (BOP/AOP) zur Ansteuerung von 1 Frequenzumrichter | N5192 | ▲ 176,-- | 15-8 |
| SED2-DOOR-KIT2 | Türmontagesatz für Klartextbedienfeld (AOP) zur Ansteuerung von mehreren Frequenzumrichtern | N5192 | ▲ 195,-- | 15-8 |
| SED2-GL-A | Schirmanschlussplatte für Baugrösse A, Schutzart IP20 | N5192 | ▲ 25,-- | 15-8 |
| SED2-GL-B | Schirmanschlussplatte für Baugrösse B, Schutzart IP20 | N5192 | ▲ 34,-- | 15-8 |
| SED2-GL-C | Schirmanschlussplatte für Baugrösse C, Schutzart IP20 | N5192 | ▲ 36,-- | 15-8 |
| SED2-PC-KIT | PC Umrichter Verbindungssatz (Nettoartikel) | N5192 | 67,-- | 15-8 |
| SED2-RS485-NT | Abschlußwiderstandsnetzwerk | - | ▲ 106,-- | 15-9 |
| SEH62.1 | Digitale Schaltuhr 1-Kanal mit Tages- und Wochenschaltprogramm | N5243 | ▲ 78,-- | 15-16 |
| SEM61.4 | Signalwandler DC 0...10 V oder DC 0 / 10 V in AC 0 / 24 V | N5102 | ▲ 190,-- | 15-11 |
| SEM62.1 | Transformator | N5536 | ▲ 30,-- | 15-17 |
| SEM62.2 | Transformator mit Schalter und auswechselbarer Sicherung | N5536 | ▲ 34,-- | 15-17 |
| SEZ220 | Signalwandler mit vorprogrammierten Anwendungen | N5146 | ▲ 288,-- | 15-13 |
| SEZ31.1 | Zusatzmodul für variable Stellzeit SQL36E.. | N4505 | ■ 208,-- | 11-60 |
| SEZ61.61 | Ausgangseinheit U/P -Signalwandler | N3488 | ▲ 490,-- | 15-12 |
| SEZ91.6 | Signalwandler DC 0...20 V Phs in DC 0...10 V | N5143 | ▲ 84,-- | 15-12 |
| SEZ91.PU-K4 | Signalwandler DC 0...20V Phs. in 0...10 V | N5143 | ▲ 88,-- | 15-12 |
| SFA21/18 | Elektromotorischer Stellantrieb, 200 N, 2,5 mm, AC 230 V, 2P | N4863 | ■ 59,-- | 12-15 |
| SFA71/18 | Elektromotorischer Stellantrieb, 200 N, 2,5 mm, AC 24 V, 2P | N4863 | ■ 59,-- | 12-15 |
| SFP21/18 | Elektromotorischer Stellantrieb, 135 N, 2,5 mm, AC 230 V, 2P | N4865 | ■ 67,-- | 12-21 |

NEUE PRODUKTE

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| SFP71/18 | Elektromotorischer Stellantrieb, 135 N, 2,5 mm, AC 24 V, 2P | N4865 | ■ | 67,-- | 12-21 |
| SKB32.50 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 20 mm, AC 230 V, 3P | N4564 | ■ | 811,-- | 11-17 |
| SKB32.51 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 20 mm, AC 230 V, 3P, Notstellfunktion | N4564 | ■ | 971,-- | 11-17 |
| SKB60 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 20 mm, AC 24 V, DC 0...10 V/4...20 mA | N4564 | ▲ | 926,-- | 11-18 |
| SKB62 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 20 mm, AC 24 V, DC 0...10 V/4...20 mA, Notstellfunktion | N4564 | ▲ | 1.048,-- | 11-18 |
| SKB62U | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 20 mm, AC 24 V, DC 0...10 V/4...20 mA, Notstellfunktion, UL | N4564 | ▲ | 1.151,-- | 11-18 |
| SKB62UA | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 20 mm, AC 24 V, DC 0...10 V/4...20 mA, Notstellfunktion, UL | N4564 | ▲ | 1.270,-- | 11-18 |
| SKB82.50 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 20 mm, AC 24 V, 3P | N4564 | ▲ | 811,-- | 11-17 |
| SKB82.50U | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 20 mm, AC 24 V, 3P, UL | N4564 | ▲ | 803,-- | 11-17 |
| SKB82.51 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 20 mm, AC 24 V, 3P, Notstellfunktion | N4564 | ▲ | 971,-- | 11-17 |
| SKB82.51U | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 20 mm, AC 24 V, 3P, Notstellfunktion, UL | N4564 | ▲ | 1.017,-- | 11-17 |
| SKC32.60 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 40 mm, AC 230 V, 3P | N4566 | ■ | 908,-- | 11-19 |
| SKC32.61 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 40 mm, AC 230 V, 3P, Notstellfunktion | N4566 | ■ | 1.097,-- | 11-19 |
| SKC60 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 40 mm, AC 24 V, DC 0...10 V/4...20 mA | N4566 | ▲ | 1.022,-- | 11-19 |
| SKC62 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 40 mm, AC 24 V, DC 0...10 V/4...20 mA, Notstellfunktion | N4566 | ▲ | 1.143,-- | 11-19 |
| SKC62U | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 40 mm, AC 24 V, DC 0...10 V/4...20 mA, Notstellfunktion, UL | N4566 | ▲ | 1.267,-- | 11-19 |
| SKC62UA | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 40 mm, AC 24 V, DC 0...10 V/4...20 mA, Notstellfunktion, UL | N4566 | ▲ | 1.371,-- | 11-19 |
| SKC82.60 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 40 mm, AC 24 V, 3P | N4566 | ▲ | 908,-- | 11-19 |
| SKC82.61 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 2800 N, 40 mm, AC 24 V, 3P, Notstellfunktion | N4566 | ▲ | 1.097,-- | 11-19 |
| SKD32.21 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 1000 N, 20 mm, AC 230 V, 3P, Notstellfunktion | N4561 | ■ | 580,-- | 11-16 |
| SKD32.50 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 1000 N, 20 mm, AC 230 V, 3P | N4561 | ■ | 470,-- | 11-16 |
| SKD32.51 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 1000 N, 20 mm, AC 230 V, 3P, Notstellfunktion | N4561 | ■ | 585,-- | 11-16 |
| SKD60 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 1000 N, 20 mm, AC 24 V, DC 0...10/V 4...20 mA | N4561 | ▲ | 538,-- | 11-17 |
| SKD62 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 1000 N, 20 mm, AC 24 V, DC 0...10 V/DC 4...20 mA, Notstellfunktion | N4561 | ▲ | 645,-- | 11-17 |
| SKD62U | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 1000 N, 20 mm, AC 24 V, DC 0...10 V/DC 4...20 mA, Notstellfunktion, UL | N4561 | ▲ | 700,-- | 11-17 |
| SKD62UA | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 1000 N, 20 mm, AC 24 V, DC 0...10 V/DC 4...20 mA, Notstellfunktion, UL | N4561 | ▲ | 753,-- | 11-17 |
| SKD82.50 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 1000 N, 20 mm, AC 24 V, 3P | N4561 | ▲ | 470,-- | 11-16 |
| SKD82.50U | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 1000 N, 20 mm, AC 24 V, 3P, UL | N4561 | ▲ | 488,-- | 11-16 |
| SKD82.51 | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 1000 N, 20 mm, AC 24 V, 3P, Notstellfunktion | N4561 | ▲ | 585,-- | 11-16 |
| SKD82.51U | Elektrohydraulischer Stellantrieb, 1000 N, 20 mm, AC 24 V, 3P, Notstellfunktion, UL | N4561 | ▲ | 626,-- | 11-16 |
| SQD35.00 | Elektromotorischer Stellantrieb, > 400 N, 6,5 mm, AC 230 V, 3P | N4540 | ● | 183,-- | 11-55 |
| SQD65 | Elektromotorischer Stellantrieb, > 400 N, 6,5 mm, AC 24 V, DC 0...10 V | N4540 | ▲ | 219,-- | 11-55 |
| SQD85.03 | Elektromotorischer Stellantrieb, > 400 N, 6,5 mm, AC 24 V, 3P | N4540 | ▲ | 197,-- | 11-55 |
| SQK33.00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 5 Nm, 90°, AC 230 V, 3P | N4506 | ● | 294,-- | 11-58 |
| SQK34.00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 5 Nm, 90°, AC 230 V, 3P | N4508 | ● | 176,-- | 11-58 |
| SQK84.00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 5 Nm, 90°, AC 24 V, 3P | N4508 | ● | 176,-- | 11-58 |
| SQL33.00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 12,5 Nm, 90°, AC 230 V, 3P | N4506 | ● | 308,-- | 11-58 |
| SQL33.03 | Elektromotorischer Stellantrieb, 10 Nm, 90°, AC 230 V, 3P | N4506 | ● | 326,-- | 11-58 |
| SQL35.00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 40 Nm, 90°, AC 230 V, 3P | N4505 | ● | 391,-- | 11-58 |
| SQL36E110 | Elektromotorischer Stellantrieb, 400 Nm, 90°, AC 230 V, 3P | N4505 | ■ | 1.358,-- | 11-60 |
| SQL36E160 | Elektromotorischer Stellantrieb, 1200 Nm, 90°, AC 230 V, 3P | N4505 | ■ | 4.342,-- | 11-60 |
| SQL36E50F04 | Elektromotorischer Stellantrieb, 40 Nm, 90°, AC 230 V, 3P, F04 Anschluss | N4505 | ■ | 740,-- | 11-60 |
| SQL36E50F05 | Elektromotorischer Stellantrieb, 40 Nm, 90°, AC 230 V, 3P, F05 Anschluss | N4505 | ■ | 740,-- | 11-60 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| SQL36E65 | Elektromotorischer Stellantrieb, 100 Nm, 90°, AC 230 V, 3P | N4505 | ■ | 865,-- | 11-60 |
| SQL83.00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 12,5 Nm, 90°, AC 24 V, 3P | N4506 | ■ | 308,-- | 11-58 |
| SQL85.00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 20 Nm, 90°, AC 24 V, 3P | N4505 | ■ | 391,-- | 11-58 |
| SQS35.00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 400 N, 5,5 mm, AC 230 V, 3P | N4573 | ● | 180,-- | 11-42 |
| SQS35.03 | Elektromotorischer Stellantrieb, 400 N, 5,5 mm, AC 230 V, 3P | N4573 | ● | 194,-- | 11-42 |
| SQS35.50 | Elektromotorischer Stellantrieb, 400 N, 5,5 mm, AC 230 V, 3P, Notstellfunktion | N4573 | ● | 263,-- | 11-42 |
| SQS35.53 | Elektromotorischer Stellantrieb, 400 N, 5,5 mm, AC 230 V, 3P, Notstellfunktion | N4573 | ● | 279,-- | 11-42 |
| SQS65 | Elektromotorischer Stellantrieb, 400 N, 5,5 mm, AC 24 V, DC 0...10 V | N4573 | ▲ | 216,-- | 11-42 |
| SQS65.2 | Elektromotorischer Stellantrieb, 400 N, 5,5 mm, AC 24 V, DC 2...10 V | N4573 | ▲ | 216,-- | 11-42 |
| SQS65.5 | Elektromotorischer Stellantrieb, 400 N, 5,5 mm, AC 24 V, DC 0...10 V, Notstellfunktion | N4573 | ▲ | 330,-- | 11-42 |
| SQS85.00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 400 N, 5,5 mm, AC 24 V, 3P | N4573 | ▲ | 180,-- | 11-42 |
| SQS85.03 | Elektromotorischer Stellantrieb, 400 N, 5,5 mm, AC 24 V, 3P | N4573 | ▲ | 194,-- | 11-42 |
| SQX32.00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 700 N, 20 mm, AC 230 V, 3P | N4554 | ● | 311,-- | 11-15 |
| SQX32.03 | Elektromotorischer Stellantrieb, 700 N, 20 mm, AC 230 V, 3P | N4554 | ● | 326,-- | 11-15 |
| SQX62 | Elektromotorischer Stellantrieb, 700 N, 20 mm, AC 24 V, DC 0...10 V/4...20 mA | N4554 | ▲ | 398,-- | 11-15 |
| SQX82.00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 700 N, 20 mm, AC 24 V, 3P | N4554 | ▲ | 311,-- | 11-15 |
| SQX82.03 | Elektromotorischer Stellantrieb, 700 N, 20 mm, AC 24 V, 3P | N4554 | ▲ | 326,-- | 11-15 |
| SSA31 | Elektromotorischer Stellantrieb, 100 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 230 V, 3P | N4893 | ● | 80,-- | 12-37 |
| SSA31/00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 100 N, 2,5 mm, ohne Kabel, AC 230 V, 3P | N4893 | ● | 76,-- | 12-37 |
| SSA31.1 | Elektromotorischer Stellantrieb, 100 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 230 V, 3P, Hilfsschalter | N4893 | ● | 115,-- | 12-37 |
| SSA61 | Elektromotorischer Stellantrieb, 100 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC/DC 24 V, DC 0...10 V | N4893 | ▲ | 106,-- | 12-37 |
| SSA61/00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 100 N, 2,5 mm, ohne Kabel, AC/DC 24 V, DC 0...10 V | N4893 | ▲ | 99,-- | 12-37 |
| SSA81 | Elektromotorischer Stellantrieb, 100 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 24 V, 3P | N4893 | ▲ | 68,-- | 12-37 |
| SSA81/00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 100 N, 2,5 mm, ohne Kabel, AC 24 V, 3P | N4893 | ▲ | 65,-- | 12-37 |
| SSA81.1 | Elektromotorischer Stellantrieb, 100 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 24 V, 3P, Hilfsschalter | N4893 | ▲ | 110,-- | 12-37 |
| SSA955 | Heizkörper-Regelantrieb | N2700 | ■ | 150,-- | 5-7 |
| SSB31 | Elektromotorischer Stellantrieb, 200 N, 5,5 mm, 1,5 m, AC 230 V, 3P | N4891 | ● | 89,-- | 12-28 |
| SSB31/00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 200 N, 5,5 mm, ohne Kabel, AC 230 V, 3P | N4891 | ● | 83,-- | 12-28 |
| SSB31.1 | Elektromotorischer Stellantrieb, 200 N, 5,5 mm, 1,5 m, AC 230 V, 3P, Hilfsschalter | N4891 | ● | 119,-- | 12-28 |
| SSB61 | Elektromotorischer Stellantrieb, 200 N, 5,5 mm, 1,5 m, AC/DC 24 V, DC 0...10 V | N4891 | ▲ | 126,-- | 12-28 |
| SSB61/00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 200 N, 5,5 mm, ohne Kabel, AC/DC 24 V, DC 0...10 V | N4891 | ▲ | 121,-- | 12-28 |
| SSB81 | Elektromotorischer Stellantrieb, 200 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 24 V, 3P | N4891 | ▲ | 77,-- | 12-28 |
| SSB81/00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 200 N, 5,5 mm, ohne Kabel, AC 24 V, 3P | N4891 | ▲ | 72,-- | 12-28 |
| SSB81.1 | Elektromotorischer Stellantrieb, 200 N, 5,5 mm, 1,5 m, AC 24 V, 3P, Hilfsschalter | N4891 | ▲ | 112,-- | 12-28 |
| SSC31 | Elektromotorischer Stellantrieb, 300 N, 5,5 mm, AC 230 V, 3P | N4895 | ● | 137,-- | 11-43 |
| SSC61 | Elektromotorischer Stellantrieb, 300 N, 5,5 mm, AC/DC 24 V, DC 0...10 V, UL | N4895 | ▲ | 186,-- | 11-43 |
| SSC61.5 | Elektromotorischer Stellantrieb, 300 N, 5,5 mm, AC/DC 24 V, DC 0...10 V, Rückstellfunktion, UL | N4895 | ▲ | 296,-- | 11-43 |
| SSC81 | Elektromotorischer Stellantrieb, 300 N, 5,5 mm, AC/DC 24 V, 3P, UL | N4895 | ▲ | 126,-- | 11-43 |
| SSD31 | Elektromotorischer Stellantrieb, 250 N, 5,5 mm, 1,5 m, AC 230 V, 3P | N4861 | ■ | 81,-- | 11-53 |
| SSD31/00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 250 N, 5,5 mm, ohne Kabel, AC 230 V, 3P | N4861 | ■ | 76,-- | 11-53 |
| SSD61 | Elektromotorischer Stellantrieb, 250 N, 5,5 mm, 1,5 m, AC/DC 24 V, DC 0...10 V | N4861 | ■ | 105,-- | 11-53 |
| SSD61/00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 250 N, 5,5 mm, ohne Kabel, AC/DC 24 V, DC 0...10 V | N4861 | ■ | 100,-- | 11-53 |
| SSD81 | Elektromotorischer Stellantrieb, 250 N, 5,5 mm, 1,5 m, AC 24 V, 3P | N4861 | ■ | 71,-- | 11-53 |
| SSD81/00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 250 N, 5,5 mm, ohne Kabel, AC 24 V, 3P | N4861 | ■ | 66,-- | 11-53 |
| SSP31 | Elektromotorischer Stellantrieb, 160 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 230 V, 3P | N4864 | ▲ | 88,-- | 12-22 |
| SSP31/00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 160 N, 2,5 mm, ohne Kabel, AC 230 V, 3P | N4864 | ▲ | 83,-- | 12-22 |
| SSP61 | Elektromotorischer Stellantrieb, 160 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC/DC 24 V, DC 0...10 V | N4864 | ▲ | 125,-- | 12-22 |
| SSP61/00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 160 N, 2,5 mm, ohne Kabel, AC/DC 24 V, DC 0...10 V | N4864 | ▲ | 121,-- | 12-22 |

NEUE PRODUKTE

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | Seite |
|---|---|---|---|---|
| SSP81 | Elektromotorischer Stellantrieb, 160 N, 2,5 mm, AC 24 V, 1,5 m, 3P | N4864 | ▲ 77,-- | 12-22 |
| SSP81/00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 160 N, 2,5 mm, ohne Kabel, AC 24 V, 3P | N4864 | ▲ 72,-- | 12-22 |
| SSP81.04 | Elektromotorischer Stellantrieb, 160 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 24 V, 3P | N4864 | ▲ 79,-- | 12-22 |
| SSP81.04/00 | Elektromotorischer Stellantrieb, 160 N, 2,5 mm, ohne Kabel, AC 24 V, 3P | N4864 | ▲ 74,-- | 12-22 |
| ST.ACS700 USB | Schutzstecker für Software ACS700, USB-Schnittstelle des PC | - | ■ 455,-- | 7-8 |
| STA21 | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, 1,2 m, AC 230 V, 2P | N4877 | ■ 37,-- | 12-17 |
| STA21/50 | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, 5 m, AC 230 V, 2P | N4877 | ■ 41,-- | 12-17 |
| STA71 | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, 1,2 m, AC/DC 24 V, 2P | N4877 | ■ 37,-- | 12-17 |
| STA71/50 | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, 5 m, AC/DC 24 V, 2P | N4877 | ■ 41,-- | 12-17 |
| STA72E | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, AC/DC 24 V, 1,5 m, 2P | N4875 | ■ 38,-- | 12-17 |
| STA72E/00 | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, ohne Kabel, AC/DC 24 V, 2P | N4875 | ■ 35,-- | 12-17 |
| STP21 | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, 1,2 m, AC 230 V, 2P | N4878 | ■ 37,-- | 12-18 |
| STP21/50 | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, 5 m, AC 230 V, 2P | N4878 | ■ 41,-- | 12-18 |
| STP71 | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, 1,2 m, AC/DC 24 V, 2P | N4878 | ■ 37,-- | 12-18 |
| STP71/50 | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, 5 m, AC/DC 24 V, 2P | N4878 | ■ 41,-- | 12-18 |
| STP72E | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, AC/DC 24 V, 1,5 m, 2P | N4876 | ■ 38,-- | 12-19 |
| STP72E/00 | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, ohne Kabel, AC/DC 24 V, 2P | N4876 | ■ 35,-- | 12-19 |
| STS61 | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, 2 m, AC 24 V, DC 0...10 V | N4880 | ■ 73,-- | 12-17 |
| STS61/100 | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, 10 m, AC 24 V, DC 0...10 V | N4880 | ■ 88,-- | 12-17 |
| STS61/50 | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, 5 m, AC 24 V, DC 0...10 V | N4880 | ■ 82,-- | 12-17 |
| STS61S | Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, 2 m, halogenfrei, AC 24 V, DC 0...10 V | N4880 | ■ 73,-- | 12-17 |
| TRG2 | Raumthermostat mit Wendelfühler, TR -5..50°C | N1329 | ▲ 168,-- | 8-20 |
| TRG22 | Raumthermostat mit Wendelfühler, TR -5..50°C, 2 Schalter auf 2 Stufen 2..12K Differenz | N1329 | ▲ 292,-- | 8-20 |
| UA1T | Leistungsverstärker für 4 thermische Stellantriebe AC 24 V | N3591 | ▲ 71,-- | 15-13 |
| UA9 | Signalumformer DC 0...10 V in DC 0...20 V Phasenanschnitt | N5133 | ▲ 195,-- | 15-11 |
| UKU | Universal-Signalwandler | N5141 | ▲ 565,-- | 15-11 |
| VBF21.100 | Dreiweghahn, Flansch, PN6, DN100, kvs 160 | N4241 | ● 426,-- | 11-61 |
| VBF21.125 | Dreiweghahn, Flansch, PN6, DN125, kvs 550 | N4241 | ● 667,-- | 11-61 |
| VBF21.150 | Dreiweghahn, Flansch, PN6, DN150, kvs 820 | N4241 | ● 1.036,-- | 11-61 |
| VBF21.40 | Dreiweghahn, Flansch, PN6, DN40, kvs 25 | N4241 | ● 132,-- | 11-61 |
| VBF21.50 | Dreiweghahn, Flansch, PN6, DN50, kvs 40 | N4241 | ● 186,-- | 11-61 |
| VBF21.65 | Dreiweghahn, Flansch, PN6, DN65, kvs 63 | N4241 | ● 224,-- | 11-61 |
| VBF21.80 | Dreiweghahn, Flansch, PN6, DN80, kvs 100 | N4241 | ● 298,-- | 11-61 |
| VBG31.20 | Dreiweghahn, Aussengewinde, PN10, DN20, kvs 6,3 | N4233 | ● 135,-- | 11-62 |
| VBG31.25 | Dreiweghahn, Aussengewinde, PN10, DN25, kvs 10 | N4233 | ● 150,-- | 11-62 |
| VBG31.32 | Dreiweghahn, Aussengewinde, PN10, DN32, kvs 16 | N4233 | ● 164,-- | 11-62 |
| VBG31.40 | Dreiweghahn, Aussengewinde, PN10, DN40, kvs 25 | N4233 | ● 181,-- | 11-62 |
| VBI31.20 | Dreiweghahn, Innengewinde, PN10, DN20, kvs 6,3 | N4232 | ● 59,-- | 11-63 |
| VBI31.25 | Dreiweghahn, Innengewinde, PN10, DN25, kvs 10 | N4232 | ● 69,-- | 11-63 |
| VBI31.32 | Dreiweghahn, Innengewinde, PN10, DN32. kvs 16 | N4232 | ● 80,-- | 11-63 |
| VBI31.40 | Dreiweghahn, Innengewinde, PN10, DN40, kvs 25 | N4232 | ● 90,-- | 11-63 |
| VCI31.20 | Vierweghahn, Innengewinde, PN10, DN20, kvs 6,3 | N4252 | ● 80,-- | 11-64 |
| VCI31.25 | Vierweghahn, Innengewinde, PN10, DN25, kvs 10 | N4252 | ● 90,-- | 11-64 |
| VCI31.32 | Vierweghahn, Innengewinde, PN10, DN32, kvs 16 | N4252 | ● 100,-- | 11-64 |
| VCI31.40 | Vierweghahn, Innengewinde, PN10, DN40, kvs 25 | N4252 | ● 113,-- | 11-64 |
| VD115CLC | Durchgangs-Kleinventil, DIN, PN10, DN15, kv 0,25...1,9 | N2103 | ● 12,-- | 12-51 |
| VD120CLC | Durchgangs-Kleinventil, DIN, PN10, DN20, kv 0,25...2,6 | N2103 | ● 17,-- | 12-51 |
| VD125CLC | Durchgangs-Kleinventil, DIN, PN10, DN25, kv 0,25...2,6 | N2103 | ● 20,-- | 12-51 |
| VDN110 | Durchgangs-Heizkörperventil, DIN, 2-Rohr-System, PN10, DN10, kvs 0,09...0,63 | N2145 | ● 9,-- | 12-44 |
| VDN115 | Durchgangs-Heizkörperventil, DIN, 2-Rohr-System, PN10, DN15, kvs 0,10...0,89 | N2145 | ● 10,-- | 12-44 |
| VDN120 | Durchgangs-Heizkörperventil, DIN, 2-Rohr-System, PN10, DN20, kvs 0,31...1,41 | N2145 | ● 16,-- | 12-44 |
| VEN110 | Eck-Heizkörperventil, DIN, 2-Rohr-System, PN10, DN10, kv 0,09...0,63 | N2145 | ● 9,-- | 12-44 |
| VEN115 | Eck-Heizkörperventil, DIN, 2-Rohr-System, PN10, DN15, kv 0,10...0,89 | N2145 | ● 10,-- | 12-44 |
| VEN120 | Eck-Heizkörperventil, DIN, 2-Rohr-System, PN10, DN20, kv 0,31...1,41 | N2145 | ● 16,-- | 12-44 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| VKF41.100 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN100, kvs 760 | N4131 | ■ | 274,-- | 11-65 |
| VKF41.125 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN125, kvs 1000 | N4131 | ■ | 354,-- | 11-65 |
| VKF41.150 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN150, kvs 2100 | N4131 | ■ | 424,-- | 11-65 |
| VKF41.200 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN200, kvs 4000 | N4131 | ■ | 634,-- | 11-65 |
| VKF41.40 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN40, kvs 50 | N4131 | ■ | 178,-- | 11-65 |
| VKF41.50 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN50, kvs 80 | N4131 | ■ | 196,-- | 11-65 |
| VKF41.65 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN65, kvs 200 | N4131 | ■ | 213,-- | 11-65 |
| VKF41.80 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN80, kvs 400 | N4131 | ■ | 237,-- | 11-65 |
| VKF46.100 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN100, kvs 800, dichtschliessend | N4136 | ■ | 382,-- | 11-66 |
| VKF46.125 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN125, kvs 1010, dichtschliessend | N4136 | ■ | 455,-- | 11-66 |
| VKF46.150 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN150, kvs 2100, dichtschliessend | N4136 | ■ | 618,-- | 11-67 |
| VKF46.200 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN200, kvs 4000, dichtschliessend | N4136 | ■ | 852,-- | 11-67 |
| VKF46.250 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN250, kvs 6400, dichtschliessend | N4136 | ■ | 1.025,-- | 11-67 |
| VKF46.300 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN300, kvs 8500, dichtschliessend | N4136 | ■ | 1.307,-- | 11-67 |
| VKF46.350 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN350, kvs 11500, dichtschliessend | N4136 | ■ | 1.725,-- | 11-67 |
| VKF46.350TS | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN350, kvs 11500, dichtschliessend | N4136 | ■ | 3.038,-- | 11-67 |
| VKF46.40 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN40, kvs 50, dichtschliessend | N4136 | ■ | 274,-- | 11-66 |
| VKF46.400 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN400, kvs 14500, dichtschliessend | N4136 | ■ | 2.255,-- | 11-67 |
| VKF46.400TS | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN400, kvs 14500, dichtschliessend | N4136 | ■ | 3.536,-- | 11-67 |
| VKF46.450 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN450, kvs 20500, dichtschliessend | N4136 | ■ | 4.162,-- | 11-67 |
| VKF46.450TS | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN450, kvs 20500, dichtschliessend | N4136 | ■ | 5.964,-- | 11-67 |
| VKF46.50 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN50, kvs 85, dichtschliessend | N4136 | ■ | 293,-- | 11-66 |
| VKF46.500 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN500, kvs 21000, dichtschliessend | N4136 | ■ | 4.374,-- | 11-67 |
| VKF46.500TS | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN500, kvs 21000, dichtschliessend | N4136 | ■ | 8.180,-- | 11-67 |
| VKF46.600 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN600, kvs 29300, dichtschliessend | N4136 | ■ | 7.586,-- | 11-67 |
| VKF46.600TS | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN600, kvs 29300, dichtschliessend | N4136 | ■ | 10.190,-- | 11-67 |
| VKF46.65 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN65, kvs 215, dichtschliessend | N4136 | ■ | 338,-- | 11-66 |
| VKF46.80 | Drosselklappe, Flansch, PN6/10/16, DN80, kvs 420, dichtschliessend | N4136 | ■ | 355,-- | 11-66 |
| VMP45.10-0.25 | Dreiwegventil mit Bypass, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0.25 | N4845 | ▲ | 54,-- | 12-31 |
| VMP45.10-0.4 | Dreiwegventil mit Bypass, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0.4 | N4845 | ▲ | 54,-- | 12-31 |
| VMP45.10-0.63 | Dreiwegventil mit Bypass, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0.63 | N4845 | ▲ | 54,-- | 12-31 |
| VMP45.10-1 | Dreiwegventil mit Bypass, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 1 | N4845 | ▲ | 54,-- | 12-31 |
| VMP45.10-1.6 | Dreiwegventil mit Bypass, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 1.6 | N4845 | ▲ | 54,-- | 12-31 |
| VMP45.15-2.5 | Dreiwegventil mit Bypass, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 2.5 | N4845 | ▲ | 66,-- | 12-31 |
| VMP45.20-4 | Dreiwegventil mit Bypass, Aussengewinde, PN16, DN20, kvs 4 | N4845 | ▲ | 78,-- | 12-31 |
| VMP47.10-0.25 | Dreiwegventil mit Bypass, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0,25 | N4847 | ▲ | 42,-- | 12-25 |
| VMP47.10-0.4 | Dreiwegventil mit Bypass, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0.4 | N4847 | ▲ | 42,-- | 12-25 |
| VMP47.10-0.63 | Dreiwegventil mit Bypass, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0,63 | N4847 | ▲ | 42,-- | 12-25 |
| VMP47.10-1 | Dreiwegventil mit Bypass, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 1 | N4847 | ▲ | 42,-- | 12-25 |
| VMP47.10-1.6 | Dreiwegventil mit Bypass, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 1,6 | N4847 | ▲ | 42,-- | 12-25 |
| VMP47.15-2.5 | Dreiwegventil mit Bypass, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 2,5 | N4847 | ▲ | 52,-- | 12-25 |
| VPD110A-145 | Durchgangs-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 5 kPa, PN10, DN10, 86...318 l/h | N2185 | ● | 53,-- | 12-49 |
| VPD110A-45 | Durchgangs-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 5 kPa, PN10, DN10, 25...104 l/h | N2185 | ● | 53,-- | 12-49 |
| VPD110A-90 | Durchgangs-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 5 kPa, PN10, DN10, 57...185 l/h | N2185 | ● | 53,-- | 12-49 |
| VPD110B-200 | Durchgangs-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 10 kPa, PN10, DN10, 95...483 l/h | N2185 | ● | 53,-- | 12-49 |
| VPD110B-60 | Durchgangs-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 10 kPa, PN10, DN10, 31...132 l/h | N2185 | ● | 53,-- | 12-49 |
| VPD115A-145 | Durchgangs-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 5 kPa, PN10, DN15, 86...318 l/h | N2185 | ● | 61,-- | 12-49 |
| VPD115A-45 | Durchgangs-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 5 kPa, PN10, DN15, 25...104 l/h | N2185 | ● | 61,-- | 12-49 |
| VPD115A-90 | Durchgangs-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 5 kPa, PN10, DN15, 57...185 l/h | N2185 | ● | 61,-- | 12-49 |
| VPD115B-200 | Durchgangs-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 10 kPa, PN10, DN15, 95...483 l/h | N2185 | ● | 61,-- | 12-49 |

NEUE PRODUKTE

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| VPE110A-145 | Eck-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 5 kPa, PN10, DN10, 86...318 l/h | N2185 | ● | 53,-- | 12-50 |
| VPE110A-45 | Eck-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 5 kPa, PN10, DN10, 25...104 l/h | N2185 | ● | 53,-- | 12-50 |
| VPE110A-90 | Eck-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 5 kPa, PN10, DN10, 57...185 l/h | N2185 | ● | 53,-- | 12-50 |
| VPE110B-200 | Eck-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 10 kPa, PN10, DN10, 95...483 l/h | N2185 | ● | 53,-- | 12-50 |
| VPE115A-145 | Eck-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 5 kPa, PN10, DN15, 86...318 l/h | N2185 | ● | 61,-- | 12-50 |
| VPE115A-45 | Eck-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 5 kPa, PN10, DN15, 25...104 l/h | N2185 | ● | 61,-- | 12-50 |
| VPE115A-90 | Eck-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 5 kPa, PN10, DN15, 57...185 l/h | N2185 | ● | 61,-- | 12-50 |
| VPE115B-200 | Eck-Heizkörperventil, DIN, druckkompensiert, dpw 10 kPa, PN10, DN15, 95...483 l/h | N2185 | ● | 61,-- | 12-50 |
| VPI45.15F0.5 | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN15, 90...620 l/h | N4853 | ■ | 115,-- | 12-35 |
| VPI45.15F0.5Q | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN15, 90...620 l/h, Messnippel | N4853 | ■ | 121,-- | 12-35 |
| VPI45.15F1.5 | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN15, 290...1730 l/h | N4853 | ■ | 115,-- | 12-35 |
| VPI45.15F1.5Q | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN15, 290...1730 l/h, Messnippel | N4853 | ■ | 121,-- | 12-35 |
| VPI45.20F0.9 | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN20, 160...1050 l/h | N4853 | ■ | 121,-- | 12-35 |
| VPI45.20F0.9Q | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN20, 160...1050 l/h, Messnippel | N4853 | ■ | 127,-- | 12-35 |
| VPI45.20F2 | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN20, 350...2040 l/h | N4853 | ■ | 121,-- | 12-35 |
| VPI45.20F2Q | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN20, 350...2040 l/h, Messnippel | N4853 | ■ | 127,-- | 12-35 |
| VPI45.25F1.5 | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN25, 280...1720 l/h | N4853 | ■ | 129,-- | 11-56 |
| VPI45.25F1.5Q | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN25, 280...1720 l/h, Messnippel | N4853 | ■ | 135,-- | 11-56 |
| VPI45.25F2 | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN25, 350...2040 l/h | N4853 | ■ | 129,-- | 11-56 |
| VPI45.25F2Q | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN25, 350...2040 l/h, Messnippel | N4853 | ■ | 135,-- | 11-56 |
| VPI45.32F3 | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN32, 560...3050 l/h | N4853 | ■ | 149,-- | 11-56 |
| VPI45.32F3Q | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN32, 560...3050 l/h, Messnippel | N4853 | ■ | 155,-- | 11-56 |
| VPI45.40F7 | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN40, 2355...7105 l/h | N4853 | ■ | 472,-- | 11-56 |
| VPI45.40F7Q | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN40, 2355...7105 l/h, Messnippel | N4853 | ■ | 478,-- | 11-56 |
| VPI45.50F8.5 | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN50, 2664...8586 l/h | N4853 | ■ | 537,-- | 11-56 |
| VPI45.50F8.5Q | Durchgangsventil, druckkompensiert, PN25, DN50, 2664...8586 l/h, Messnippel | N4853 | ■ | 547,-- | 11-56 |
| VS920 | Differenzdruck-Überströmventile, Anschlussgewinde Rp ¾", pmax 300 kPa, dp 5...50 kPa | N2181 | ■ | 77,-- | 12-52 |
| VS920F | Differenzdruck-Überströmventile, Anschlussgewinde Rp ¾", pmax 1600 kPa, dp 5...50 kPa | N2181 | ■ | 111,-- | 12-52 |
| VS932 | Differenzdruck-Überströmventile, Anschlussgewinde Rp 1¼", pmax 300 kPa, dp 5...50 kPa | N2181 | ■ | 129,-- | 12-52 |
| VS932F | Differenzdruck-Überströmventile, Anschlussgewinde Rp 1¼", pmax 1600 kPa, dp 5...50 kPa | N2181 | ■ | 183,-- | 12-52 |
| VUN210 | Umkehr-Eckventile in NF-Bauform, DN10 | N2106 | ● | 10,-- | 12-44 |
| VUN215 | Umkehr-Eckventile in NF-Bauform, DN15 | N2106 | ● | 12,-- | 12-44 |
| VVF21.100-124 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN100, kvs 124 | N4310D02 | ■ | 949,-- | 11-21 |
| VVF21.100-160 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN100, kvs 160 | N4310D02 | ■ | 949,-- | 11-21 |
| VVF21.25-1.9 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 1,9 | N4310D02 | ■ | 187,-- | 11-21 |
| VVF21.25-10 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 10 | N4310D02 | ■ | 187,-- | 11-21 |
| VVF21.25-2.5 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 2,5 | N4310D02 | ■ | 187,-- | 11-21 |
| VVF21.25-3 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 3 | N4310D02 | ■ | 187,-- | 11-21 |
| VVF21.25-4 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 4 | N4310D02 | ■ | 187,-- | 11-21 |
| VVF21.25-5 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 5 | N4310D02 | ■ | 187,-- | 11-21 |
| VVF21.25-6.3 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 6,3 | N4310D02 | ■ | 187,-- | 11-21 |
| VVF21.25-7.5 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 7,5 | N4310D02 | ■ | 187,-- | 11-21 |
| VVF21.40-12 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN40, kvs 12 | N4310D02 | ■ | 211,-- | 11-21 |
| VVF21.40-16 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN40, kvs 16 | N4310D02 | ■ | 211,-- | 11-21 |
| VVF21.40-19 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN40, kvs 19 | N4310D02 | ■ | 211,-- | 11-21 |
| VVF21.40-25 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN40, kvs 25 | N4310D02 | ■ | 211,-- | 11-21 |
| VVF21.50-31 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN50, kvs 31 | N4310D02 | ■ | 263,-- | 11-21 |
| VVF21.50-40 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN50, kvs 40 | N4310D02 | ■ | 263,-- | 11-21 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | Seite |
|---|---|---|---|---|
| VVF21.65-49 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN65, kvs 49 | N4310D02 | ■ 348,-- | 11-21 |
| VVF21.65-63 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN65, kvs 63 | N4310D02 | ■ 348,-- | 11-21 |
| VVF21.80-100 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN80, kvs 100 | N4310D02 | ■ 539,-- | 11-21 |
| VVF21.80-78 | Durchgangsventil, Flansch, PN6, DN80, kvs 78 | N4310D02 | ■ 539,-- | 11-21 |
| VVF40.100-124 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN100, kvs 124 | N4330 | ● 1.124,-- | 11-24 |
| VVF40.100-160 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN100, kvs 160 | N4330 | ● 1.124,-- | 11-24 |
| VVF40.125-200 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN125, kvs 200 | N4330 | ● 1.405,-- | 11-24 |
| VVF40.125-250 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN125, kvs 250 | N4330 | ● 1.405,-- | 11-24 |
| VVF40.15-1.9 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN15, kvs 1,9 | N4330 | ● 218,-- | 11-24 |
| VVF40.15-2.5 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN15, kvs 2,5 | N4330 | ● 218,-- | 11-24 |
| VVF40.15-3 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN15, kvs 3 | N4330 | ● 218,-- | 11-24 |
| VVF40.15-4 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN15, kvs 4 | N4330 | ● 218,-- | 11-24 |
| VVF40.150-300 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN150, kvs 300 | N4330 | ● 1.781,-- | 11-24 |
| VVF40.150-315 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN150, kvs 315 | N4330 | ● 1.781,-- | 11-24 |
| VVF40.25-10 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN25, kvs 10 | N4330 | ● 253,-- | 11-24 |
| VVF40.25-5 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN25, kvs 5 | N4330 | ● 253,-- | 11-24 |
| VVF40.25-6.3 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN25, kvs 6,3 | N4330 | ● 253,-- | 11-24 |
| VVF40.25-7.5 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN25, kvs 7,5 | N4330 | ● 253,-- | 11-24 |
| VVF40.40-12 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN40, kvs 12 | N4330 | ● 305,-- | 11-24 |
| VVF40.40-16 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN40, kvs 16 | N4330 | ● 305,-- | 11-24 |
| VVF40.40-19 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN40, kvs 19 | N4330 | ● 305,-- | 11-24 |
| VVF40.40-25 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN40, kvs 25 | N4330 | ● 305,-- | 11-24 |
| VVF40.50-31 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN50, kvs 31 | N4330 | ● 405,-- | 11-24 |
| VVF40.50-40 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN50, kvs 40 | N4330 | ● 405,-- | 11-24 |
| VVF40.65-49 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN65, kvs 49 | N4330 | ● 563,-- | 11-24 |
| VVF40.65-63 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN65, kvs 63 | N4330 | ● 563,-- | 11-24 |
| VVF40.80-100 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN80, kvs 100 | N4330 | ● 732,-- | 11-24 |
| VVF40.80-78 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN80, kvs 78 | N4330 | ● 732,-- | 11-24 |
| VVF41.100-124 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN100, kvs 124 | N4340D02 | ■ 1.515,-- | 11-28 |
| VVF41.125-200 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN125, kvs 200 | N4340D02 | ■ 2.001,-- | 11-28 |
| VVF41.150-300 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN150, kvs 300 | N4340D02 | ■ 2.731,-- | 11-28 |
| VVF41.50-31 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN50, kvs 31 | N4340D02 | ■ 631,-- | 11-28 |
| VVF41.65-49 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN65, kvs 49 | N4340D02 | ■ 882,-- | 11-28 |
| VVF41.80-78 | Durchgangsventil, Flansch, PN16, DN80, kvs 78 | N4340D02 | ■ 1.154,-- | 11-28 |
| VVF52.15-0.16 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 0,16 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.15-0.2 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 0,2 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.15-0.25 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 0,25 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.15-0.32 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 0,32 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.15-0.4 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 0,4 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.15-0.5 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 0,5 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.15-0.63 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 0,63 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.15-0.8 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 0,8 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.15-1 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 1 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.15-1.25 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 1,25 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.15-1.6 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 1,6 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.15-2 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 2 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.15-2.5 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 2,5 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.15-3.2 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 3,2 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.15-4 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN15, kvs 4 | N4373 | ■ 293,-- | 11-32 |
| VVF52.25-10 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN25, kvs 10 | N4373 | ■ 322,-- | 11-32 |
| VVF52.25-5 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN25, kvs 5 | N4373 | ■ 322,-- | 11-32 |
| VVF52.25-6.3 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN25, kvs 6,3 | N4373 | ■ 322,-- | 11-32 |
| VVF52.25-8 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN25, kvs 8 | N4373 | ■ 322,-- | 11-32 |
| VVF52.40-12.5 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN40, kvs 12,5 | N4373 | ■ 466,-- | 11-32 |
| VVF52.40-16 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN40, kvs 16 | N4373 | ■ 466,-- | 11-32 |
| VVF52.40-20 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN40, kvs 20 | N4373 | ■ 466,-- | 11-32 |
| VVF52.40-25 | Durchgangsventil, Flansch, PN25, DN40, kvs 25 | N4373 | ■ 466,-- | 11-32 |
| VVF61.100-124 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN100, kvs 124 | N4382D02 | ■ 4.062,-- | 11-34 |

NEUE PRODUKTE

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| VVF61.125-200 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN125, kvs 200 | N4382D02 | ■ | 5.169,-- | 11-34 |
| VVF61.15-0.19 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN15, kvs 0,19 | N4382D02 | ■ | 1.053,-- | 11-34 |
| VVF61.15-0.3 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN15, kvs 0,3 | N4382D02 | ■ | 1.053,-- | 11-34 |
| VVF61.15-0.45 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN15, kvs 0,45 | N4382D02 | ■ | 1.053,-- | 11-34 |
| VVF61.15-0.7 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN15, kvs 0,7 | N4382D02 | ■ | 1.053,-- | 11-34 |
| VVF61.15-1.2 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN15, kvs 1,2 | N4382D02 | ■ | 1.053,-- | 11-34 |
| VVF61.15-1.9 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN15, kvs 1,9 | N4382D02 | ■ | 1.053,-- | 11-34 |
| VVF61.15-3 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN15, kvs 3 | N4382D02 | ■ | 1.053,-- | 11-34 |
| VVF61.150-300 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN150, kvs 300 | N4382D02 | ■ | 6.646,-- | 11-34 |
| VVF61.25-5 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN25, kvs 5 | N4382D02 | ■ | 1.166,-- | 11-34 |
| VVF61.25-7.5 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN25, kvs 7,5 | N4382D02 | ■ | 1.166,-- | 11-34 |
| VVF61.40-12 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN40, kvs 12 | N4382D02 | ■ | 1.496,-- | 11-34 |
| VVF61.40-19 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN40, kvs 19 | N4382D02 | ■ | 1.496,-- | 11-34 |
| VVF61.50-31 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN50, kvs 31 | N4382D02 | ■ | 1.911,-- | 11-34 |
| VVF61.65-49 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN65, kvs 49 | N4382D02 | ■ | 2.402,-- | 11-34 |
| VVF61.80-78 | Durchgangsventil, Flansch, PN40, DN80, kvs 78 | N4382D02 | ■ | 3.074,-- | 11-34 |
| VVG41.15-0.63 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 0,63 | N4363D02 | ■ | 230,-- | 11-38 |
| VVG41.15-1 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 1 | N4363D02 | ■ | 230,-- | 11-38 |
| VVG41.15-1.6 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 1,6 | N4363D02 | ■ | 230,-- | 11-38 |
| VVG41.15-2.5 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 2,5 | N4363D02 | ■ | 230,-- | 11-38 |
| VVG41.15-4 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 4 | N4363D02 | ■ | 230,-- | 11-38 |
| VVG41.20-6.3 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN20, kvs 6,3 | N4363D02 | ■ | 263,-- | 11-38 |
| VVG41.25-10 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN25, kvs 10 | N4363D02 | ■ | 300,-- | 11-38 |
| VVG41.32-16 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN32, kvs 16 | N4363D02 | ■ | 334,-- | 11-38 |
| VVG41.40-25 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN40, kvs 25 | N4363D02 | ■ | 387,-- | 11-38 |
| VVG41.50-40 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN50, kvs 40 | N4363D02 | ■ | 440,-- | 11-38 |
| VVG44.15-0.25 | Durchgansventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 0,25 | N4364 | ● | 110,-- | 11-44 |
| VVG44.15-0.4 | Durchgansventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 0,4 | N4364 | ● | 110,-- | 11-44 |
| VVG44.15-0.63 | Durchgansventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 0,63 | N4364 | ● | 110,-- | 11-44 |
| VVG44.15-1 | Durchgansventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 1 | N4364 | ● | 110,-- | 11-44 |
| VVG44.15-1.6 | Durchgansventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 1,6 | N4364 | ● | 110,-- | 11-44 |
| VVG44.15-2.5 | Durchgansventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 2,5 | N4364 | ● | 110,-- | 11-44 |
| VVG44.15-4 | Durchgansventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 4 | N4364 | ● | 110,-- | 11-44 |
| VVG44.20-6.3 | Durchgansventil, Aussengewinde, PN16, DN20, kvs 6,3 | N4364 | ● | 113,-- | 11-44 |
| VVG44.25-10 | Durchgansventil, Aussengewinde, PN16, DN25, kvs 10 | N4364 | ● | 132,-- | 11-44 |
| VVG44.32-16 | Durchgansventil, Aussengewinde, PN16, DN32, kvs 16 | N4364 | ● | 179,-- | 11-44 |
| VVG44.40-25 | Durchgansventil, Aussengewinde, PN16, DN40, kvs 25 | N4364 | ● | 230,-- | 11-44 |
| VVG55.15-0.25 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN25 DN15, kvs 0,25 | N4379 | ● | 139,-- | 11-49 |
| VVG55.15-0.4 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN25 DN15, kvs 0,4 | N4379 | ● | 139,-- | 11-49 |
| VVG55.15-0.63 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN25 DN15, kvs 0,63 | N4379 | ● | 139,-- | 11-49 |
| VVG55.15-1 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN25 DN15, kvs 1 | N4379 | ● | 139,-- | 11-49 |
| VVG55.15-1.6 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN25 DN15, kvs 1,6 | N4379 | ● | 139,-- | 11-49 |
| VVG55.15-2.5 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN25 DN15, kvs 2,5 | N4379 | ● | 139,-- | 11-49 |
| VVG55.20-4 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN25 DN20, kvs 4 | N4379 | ● | 156,-- | 11-49 |
| VVG55.25-6.3 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN25 DN25, kvs 6,3 | N4379 | ● | 174,-- | 11-49 |
| VVI46.15 | Durchgangs-Zonenventil, Innengewinde, PN16, DN15, kvs 2 | N4842 | ■ | 24,-- | 12-16 |
| VVI46.20 | Durchgangs-Zonenventil, Innengewinde, PN16, DN20, kvs 3,5 | N4842 | ■ | 30,-- | 12-16 |
| VVI46.25 | Durchgangs-Zonenventil, Innengewinde, PN16, DN25, kvs 5 | N4842 | ■ | 43,-- | 12-16 |
| VVP45.10-0.25 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0.25 | N4845 | ▲ | 35,-- | 11-47 |
| VVP45.10-0.4 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0.4 | N4845 | ▲ | 35,-- | 11-47 |
| VVP45.10-0.63 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0.63 | N4845 | ▲ | 35,-- | 11-47 |
| VVP45.10-1 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 1 | N4845 | ▲ | 35,-- | 11-47 |
| VVP45.10-1.6 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 1.6 | N4845 | ▲ | 35,-- | 11-47 |
| VVP45.15-2.5 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 2.5 | N4845 | ▲ | 46,-- | 11-47 |
| VVP45.20-4 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN20, kvs 4 | N4845 | ▲ | 54,-- | 11-47 |
| VVP45.25-10 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN25, kvs 10 | N4845 | ▲ | 114,-- | 11-47 |
| VVP45.25-6.3 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN25, kvs 6,3 | N4845 | ▲ | 95,-- | 11-47 |
| VVP45.32-16 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN32, kvs 16 | N4845 | ▲ | 151,-- | 11-47 |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| VVP45.40-25 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN40, kvs 25 | N4845 | ▲ | 196,-- | 11-47 |
| VVP47.10-0.25 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0,25 | N4847 | ▲ | 27,-- | 12-24 |
| VVP47.10-0.4 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0,4 | N4847 | ▲ | 27,-- | 12-24 |
| VVP47.10-0.63 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0,63 | N4847 | ▲ | 27,-- | 12-24 |
| VVP47.10-1 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 1 | N4847 | ▲ | 27,-- | 12-24 |
| VVP47.10-1.6 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 1,6 | N4847 | ▲ | 27,-- | 12-24 |
| VVP47.15-2.5 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 2,5 | N4847 | ▲ | 35,-- | 12-24 |
| VVP47.20-4 | Durchgangsventil, Aussengewinde, PN16, DN20, kvs 4 | N4847 | ▲ | 45,-- | 12-24 |
| VXF21.100-124 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN100, kvs 124 | N4410D02 | ■ | 930,-- | 11-22 |
| VXF21.100-160 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN100, kvs 160 | N4410D02 | ■ | 930,-- | 11-22 |
| VXF21.25-1.9 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 1,9 | N4410D02 | ■ | 183,-- | 11-22 |
| VXF21.25-10 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 10 | N4410D02 | ■ | 183,-- | 11-22 |
| VXF21.25-2.5 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 2,5 | N4410D02 | ■ | 183,-- | 11-22 |
| VXF21.25-3 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 3 | N4410D02 | ■ | 183,-- | 11-22 |
| VXF21.25-4 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 4 | N4410D02 | ■ | 183,-- | 11-22 |
| VXF21.25-5 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 5 | N4410D02 | ■ | 183,-- | 11-22 |
| VXF21.25-6.3 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 6,3 | N4410D02 | ■ | 183,-- | 11-22 |
| VXF21.25-7.5 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN25, kvs 7,5 | N4410D02 | ■ | 183,-- | 11-22 |
| VXF21.40-12 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN40, kvs 12 | N4410D02 | ■ | 207,-- | 11-22 |
| VXF21.40-16 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN40, kvs 16 | N4410D02 | ■ | 207,-- | 11-22 |
| VXF21.40-19 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN40, kvs 19 | N4410D02 | ■ | 207,-- | 11-22 |
| VXF21.40-25 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN40, kvs 25 | N4410D02 | ■ | 207,-- | 11-22 |
| VXF21.50-31 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN50, kvs 31 | N4410D02 | ■ | 258,-- | 11-22 |
| VXF21.50-40 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN50, kvs 40 | N4410D02 | ■ | 258,-- | 11-22 |
| VXF21.65-49 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN65, kvs 49 | N4410D02 | ■ | 341,-- | 11-22 |
| VXF21.65-63 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN65, kvs 63 | N4410D02 | ■ | 341,-- | 11-22 |
| VXF21.80-100 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN80, kvs 100 | N4410D02 | ■ | 528,-- | 11-22 |
| VXF21.80-78 | Dreiwegventil, Flansch, PN6, DN80, kvs 78 | N4410D02 | ■ | 528,-- | 11-22 |
| VXF40.100-124 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN100, kvs 124 | N4430 | ● | 1.198,-- | 11-25 |
| VXF40.100-160 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN100, kvs 160 | N4430 | ● | 1.198,-- | 11-26 |
| VXF40.125-200 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN125, kvs 200 | N4430 | ● | 1.499,-- | 11-26 |
| VXF40.125-250 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN125, kvs 250 | N4430 | ● | 1.499,-- | 11-26 |
| VXF40.15-1.9 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN15, kvs 1,9 | N4430 | ● | 222,-- | 11-25 |
| VXF40.15-2.5 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN15, kvs 2,5 | N4430 | ● | 222,-- | 11-25 |
| VXF40.15-3 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN15, kvs 3 | N4430 | ● | 222,-- | 11-25 |
| VXF40.15-4 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN15, kvs 4 | N4430 | ● | 222,-- | 11-25 |
| VXF40.150-300 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN150, kvs 300 | N4430 | ● | 1.895,-- | 11-26 |
| VXF40.150-315 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN150, kvs 315 | N4430 | ● | 1.895,-- | 11-26 |
| VXF40.25-10 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN25, kvs 10 | N4430 | ● | 260,-- | 11-25 |
| VXF40.25-5 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN25, kvs 5 | N4430 | ● | 260,-- | 11-25 |
| VXF40.25-6.3 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN25, kvs 6,3 | N4430 | ● | 260,-- | 11-25 |
| VXF40.25-7.5 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN25, kvs 7,5 | N4430 | ● | 260,-- | 11-25 |
| VXF40.40-12 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN40, kvs 12 | N4430 | ● | 314,-- | 11-25 |
| VXF40.40-16 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN40, kvs 16 | N4430 | ● | 314,-- | 11-25 |
| VXF40.40-19 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN40, kvs 19 | N4430 | ● | 314,-- | 11-25 |
| VXF40.40-25 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN40, kvs 25 | N4430 | ● | 314,-- | 11-25 |
| VXF40.50-31 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN50, kvs 31 | N4430 | ● | 432,-- | 11-25 |
| VXF40.50-40 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN50, kvs 40 | N4430 | ● | 432,-- | 11-25 |
| VXF40.65-49 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN65, kvs 49 | N4430 | ● | 600,-- | 11-25 |
| VXF40.65-63 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN65, kvs 63 | N4430 | ● | 600,-- | 11-25 |
| VXF40.80-100 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN80, kvs 100 | N4430 | ● | 780,-- | 11-25 |
| VXF40.80-78 | Dreiwegventil, Flansch, PN16, DN80, kvs 78 | N4430 | ● | 780,-- | 11-25 |
| VXF41.100-124 | Dreiwegventil, Flansch, PN16 DN100, kvs 124 | N4440D02 | ■ | 1.979,-- | 11-29 |
| VXF41.125-200 | Dreiwegventil, Flansch, PN16 DN125, kvs 200 | N4440D02 | ■ | 2.614,-- | 11-29 |
| VXF41.15-1.6 | Dreiwegeventil, Flansch, PN16, DN15, kvs 1.6 | N4440D02 | ■ | 372,-- | 11-29 |
| VXF41.15-2.5 | Dreiwegeventil, Flansch, PN16, DN15, kvs 2.5 | N4440D02 | ■ | 372,-- | 11-29 |
| VXF41.15-4 | Dreiwegeventil, Flansch, PN16, DN15, kvs 4 | N4440D02 | ■ | 372,-- | 11-29 |
| VXF41.150-300 | Dreiwegventil, Flansch, PN16 DN150, kvs 300 | N4440D02 | ■ | 3.567,-- | 11-29 |

NEUE PRODUKTE

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| VXF41.25-10 | Dreiwegeventil, Flansch, PN16, DN25, kvs 10 | N4440D02 | ■ | 460,-- | 11-29 |
| VXF41.25-6.3 | Dreiwegeventil, Flansch, PN16, DN25, kvs 6.3 | N4440D02 | ■ | 460,-- | 11-29 |
| VXF41.40-16 | Dreiwegeventil, Flansch, PN16, DN40, kvs 16 | N4440D02 | ■ | 585,-- | 11-29 |
| VXF41.40-25 | Dreiwegeventil, Flansch, PN16, DN40, kvs 25 | N4440D02 | ■ | 585,-- | 11-29 |
| VXF41.50-31 | Dreiwegventil, Flansch, PN16 DN50, kvs 31 | N4440D02 | ■ | 831,-- | 11-29 |
| VXF41.65-49 | Dreiwegventil, Flansch, PN16 DN65, kvs 49 | N4440D02 | ■ | 1.149,-- | 11-29 |
| VXF41.80-78 | Dreiwegventil, Flansch, PN16 DN80, kvs 78 | N4440D02 | ■ | 1.501,-- | 11-29 |
| VXF61.100-124 | Dreiwegventil, Flansch, PN40, DN100, kvs 124 | N4482D02 | ■ | 4.977,-- | 11-36 |
| VXF61.125-200 | Dreiwegventil, Flansch, PN40, DN125, kvs 200 | N4482D02 | ■ | 6.316,-- | 11-36 |
| VXF61.15-1.9 | Dreiwegventil, Flansch, PN40, DN15, kvs 1,9 | N4481D02 | ■ | 1.284,-- | 11-36 |
| VXF61.15-3 | Dreiwegventil, Flansch, PN40, DN15, kvs 3 | N4482D02 | ■ | 1.284,-- | 11-36 |
| VXF61.150-300 | Dreiwegventil, Flansch, PN40, DN150, kvs 300 | N4482D02 | ■ | 8.443,-- | 11-36 |
| VXF61.25-5 | Dreiwegventil, Flansch, PN40, DN25, kvs 5 | N4482D02 | ■ | 1.424,-- | 11-36 |
| VXF61.25-7.5 | Dreiwegventil, Flansch, PN40, DN25, kvs 7,5 | N4482D02 | ■ | 1.424,-- | 11-36 |
| VXF61.40-12 | Dreiwegventil, Flansch, PN40, DN40, kvs 12 | N4482D02 | ■ | 1.828,-- | 11-36 |
| VXF61.40-19 | Dreiwegventil, Flansch, PN40, DN40, kvs 19 | N4482D02 | ■ | 1.828,-- | 11-36 |
| VXF61.50-31 | Dreiwegventil, Flansch, PN40, DN50, kvs 31 | N4482D02 | ■ | 2.345,-- | 11-36 |
| VXF61.65-49 | Dreiwegventil, Flansch, PN40, DN65, kvs 49 | N4482D02 | ■ | 2.942,-- | 11-36 |
| VXF61.80-78 | Dreiwegventil, Flansch, PN40, DN80, kvs 78 | N4482D02 | ■ | 3.765,-- | 11-36 |
| VXG41.15-1.6.01 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 1,6, Bypass dicht | N4463D02 | ■ | 235,-- | 11-39 |
| VXG41.15-2.5.01 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 2,5, Bypass dicht | N4463D02 | ■ | 235,-- | 11-39 |
| VXG41.15-4 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 4 | N4463D02 | ■ | 235,-- | 11-39 |
| VXG41.15-4.01 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 4, Bypass dicht | N4463D02 | ■ | 309,-- | 11-39 |
| VXG41.20-6.3 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN20, kvs 6,3 | N4463D02 | ■ | 271,-- | 11-39 |
| VXG41.20-6.3.01 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN20, kvs 6,3, Bypass dicht | N4463 | ■ | 333,-- | 11-39 |
| VXG41.25-10 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN25, kvs 10 | N4463D02 | ■ | 308,-- | 11-39 |
| VXG41.25-10.01 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN25, kvs 10, Bypass dicht | N4463 | ■ | 369,-- | 11-39 |
| VXG41.32-16 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN32, kvs 16 | N4463D02 | ■ | 344,-- | 11-39 |
| VXG41.32-16.01 | Dreiwegventil, Aussengwinde, PN16, DN32, kvs 16, Bypass dicht | N4463 | ■ | 417,-- | 11-39 |
| VXG41.40-25 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN40, kvs 25 | N4463D02 | ■ | 397,-- | 11-39 |
| VXG41.40-25.01 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN40, kvs 25, Bypass dicht | N4463 | ■ | 471,-- | 11-39 |
| VXG41.50-40 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN50, kvs 40 | N4463D02 | ■ | 452,-- | 11-39 |
| VXG41.50-40.01 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN50, kvs 40, Bypass dicht | N4463 | ■ | 526,-- | 11-39 |
| VXG44.15-0.25 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 0,25 | N4464 | ● | 108,-- | 11-45 |
| VXG44.15-0.4 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 0,4 | N4464 | ● | 108,-- | 11-45 |
| VXG44.15-0.63 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 0,63 | N4464 | ● | 108,-- | 11-45 |
| VXG44.15-1 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 1 | N4464 | ● | 108,-- | 11-45 |
| VXG44.15-1.6 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 1,6 | N4464 | ● | 108,-- | 11-45 |
| VXG44.15-2.5 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 2,5 | N4464 | ● | 108,-- | 11-45 |
| VXG44.15-4 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 4 | N4464 | ● | 108,-- | 11-45 |
| VXG44.20-6.3 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN20, kvs 6,3 | N4464 | ● | 111,-- | 11-45 |
| VXG44.25-10 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN25, kvs 10 | N4464 | ● | 129,-- | 11-45 |
| VXG44.32-16 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN32, kvs 16 | N4464 | ● | 175,-- | 11-45 |
| VXG44.40-25 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN40, kvs 25 | N4464 | ● | 225,-- | 11-45 |
| VXI46.15 | Dreiweg-Zonenventil, Innengewinde, PN16, DN15, kvs 2, kvs Bypass 1,4 | N4842 | ■ | 28,-- | 12-16 |
| VXI46.20 | Dreiweg-Zonenventil, Innengewinde, PN16, DN20, kvs 3,5, kvs Bypass 2,45 | N4842 | ■ | 35,-- | 12-16 |
| VXI46.25 | Dreiweg-Zonenventil, Innengewinde, PN16, DN25, kvs 5, kvs Bypass 3,5 | N4842 | ■ | 49,-- | 12-16 |
| VXP45.10-0.25 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 0,25 | N4845 | ▲ | 45,-- | 11-48 |
| VXP45.10-0.4 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 0,4 | N4845 | ▲ | 45,-- | 11-48 |
| VXP45.10-0.63 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 0,63 | N4845 | ▲ | 45,-- | 11-48 |
| VXP45.10-1 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 1 | N4845 | ▲ | 45,-- | 11-48 |
| VXP45.10-1.6 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 1,6 | N4845 | ▲ | 45,-- | 11-48 |
| VXP45.15-2.5 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN20, kvs 2,5 | N4845 | ▲ | 54,-- | 11-48 |
| VXP45.20-4 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN20, kvs 4 | N4845 | ▲ | 63,-- | 11-48 |
| VXP45.25-10 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN25, kvs 10 | N4845 | ▲ | 114,-- | 11-47 |
| VXP45.25-6.3 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN25, kvs 6,3 | N4845 | ▲ | 104,-- | 11-48 |
| VXP45.32-16 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN32, kvs 16 | N4845 | ▲ | 151,-- | 11-47 |
| VXP45.40-25 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN40, kvs 25 | N4845 | ▲ | 196,-- | 11-47 |

NEUE PRODUKTE



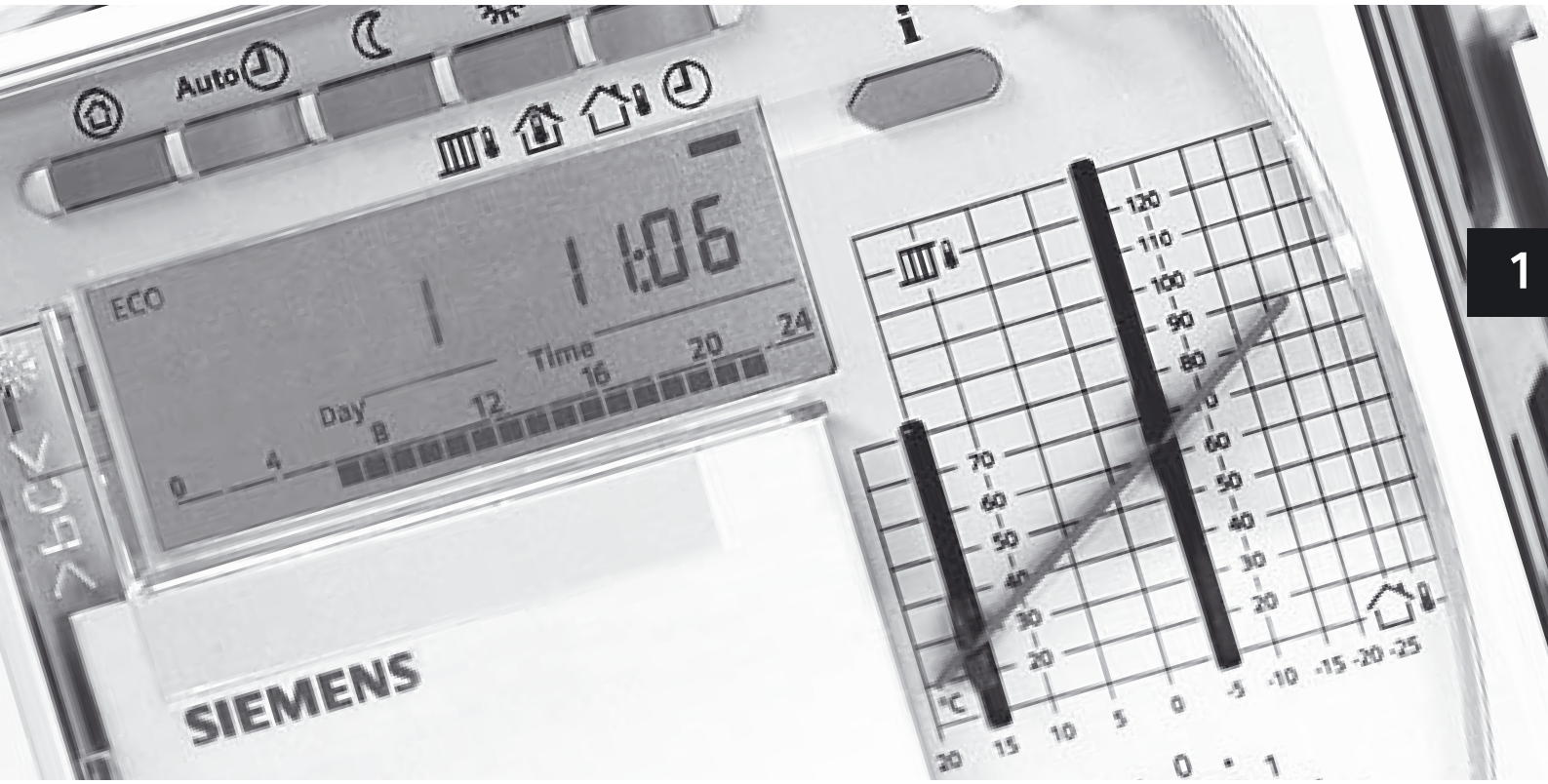
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010. Technische Änderungen vorbehalten.

● Produktgruppe A Standardkomponenten
■ Produktgruppe B Anlagenkomponenten Heizung/Armaturen
▲ Produktgruppe C1 Anlagenkomponenten Lüftung/Klima

| Typ | Titel | Datenblatt | Preise in € | | Seite |
|---|---|---|---|---|---|
| VXP47.10-0.25 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0,25 | N4847 | ▲ | 33,-- | 12-25 |
| VXP47.10-0.4 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0,4 | N4847 | ▲ | 33,-- | 12-25 |
| VXP47.10-0.63 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 0,63 | N4847 | ▲ | 33,-- | 12-25 |
| VXP47.10-1 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 1 | N4847 | ▲ | 33,-- | 12-25 |
| VXP47.10-1.6 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN10, kvs 1,6 | N4847 | ▲ | 33,-- | 12-25 |
| VXP47.15-2.5 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN15, kvs 2,5 | N4847 | ▲ | 42,-- | 12-25 |
| VXP47.20-4 | Dreiwegventil, Aussengewinde, PN16, DN20, kvs 4 | N4847 | ▲ | 50,-- | 12-25 |
| WZC-P250 | M-Bus-Pegelwandler für max. 250 Endgeräte | N5365 | ■ | 1.590,-- | 7-19 |
| WZC-P60 | M-Bus-Pegelwandler für max. 60 Endgeräte | N5382 | ■ | 821,-- | 7-19 |
| WZC-R250 | M-Bus Repeater | N5366 | ■ | 1.590,-- | 7-19 |
| WZC-S250 | Pegelwandler RS232 --> M-Bus | N5364 | ■ | 1.616,-- | 7-19 |
| Z155/100 | Blindflansch, DN100 | N4454 | ▲ | 129,-- | 13-13 |
| Z155/15F | Blindflansch, DN15 | N4455 | ▲ | 69,-- | 13-12 |
| Z155/20F | Blindflansch, DN20 | N4455 | ▲ | 74,-- | 13-12 |
| Z155/25F | Blindflansch, DN25 | N4455 | ▲ | 80,-- | 13-12 |
| Z155/32F | Blindflansch, DN32 | N4455 | ▲ | 87,-- | 13-12 |
| Z155/40 | Blindflansch, DN40 | N4455 | ▲ | 94,-- | 13-12 |
| Z155/50 | Blindflansch, DN50 | N4455 | ▲ | 101,-- | 13-12 |
| Z155/65 | Blindflansch, DN65 | N4455 | ▲ | 109,-- | 13-12 |
| Z155/80 | Blindflansch, DN80 | N4454 | ▲ | 117,-- | 13-13 |
| Z366 | Stösselheizung für Mediumstemperaturen unter 0 °C, 30 W, AC 24 V | N4741 | ▲ | 247,-- | 13-16 |
| ZM101/A | Anschlusselektronik für Magnetventile, AC 24 V, DC 0...10 V / 0...20 V Phs | N4591 | ▲ | 177,-- | 13-20 |
| ZM111 | Anschlusselektronik für Magnetventile, DC 0...20 V Phs | N4591 | ▲ | 84,-- | 13-20 |
| ZM121/A | Anschlusselektronik für Magnetventile, AC 24 V, DC 4...20 mA / 0...20 V Phs | N4591 | ▲ | 187,-- | 13-20 |

**Für Ihre Notizen**

# Regler für Heizungsanlagen




1


| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Detailübersicht | 1-2 |
| Autonome Regler - Synco™ 100 | Tauchtemperaturregler RLE.. | 1-3 |
| | Anwendungsbeispiele RLE.. | 1-6 |
| Autonome Regler - SIGMAGYR® | Heizungsreglersortiment RVP2.. | 1-7 |
| | Anwendungsbeispiele RVP2.. | 1-9 |
| | Heizungsregler RVP331.. | 1-10 |
| Kommunikative Regler - SIGMAGYR® | Heizungsreglersortiment RVP3.. | 1-11 |
| | Anwendungsbeispiele RVP3.. | 1-15 |
| | Heizungsreglersortiment RVL4.. | 1-16 |
| | Anwendungsbeispiele RVL4.. | 1-20 |
| | Heizungsreglersortiment RVP5.. | 1-21 |
| | Anwendungsbeispiele RVP5.. | 1-23 |
| Kommunikative Regler - Synco™ 700 | Modulare Heizungsregler RMH.. | 1-24 |
| | Erweiterungsmodule zu RMH.. | 1-25 |
| | Kesselfolgeregler RMK.. | 1-26 |
| | Bediengeräte und Erweiterungsmodule zu RMH.. und RMK.. | 1-27 |
| | Kombinierbare Feldgeräte zu RMH.. und RMK.. | 1-29 |
| | Anwendungsbeispiele RMH.. und RMK.. | 1-30 |

# Übersichten und Auswahlhilfen
## Detailübersicht

| Vorzugsanwendungen | RLE.. | | | RVP.. | | RVP.. | | | | | RVP.. | | RVL.. | | | | RMH | RMK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 132 | 162 | 127 | 201 | 211 | 300 | 310 | 320 | 330 | 331 | 540 | 550 | 479 | 480 | 481 | 482 | 760 | 770 |
| Heizgruppe | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Kesselregelung 1-stufig | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Kesselregelung 2-stufig | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Mehrkesselanlage | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |
| Brauchwarmwasser | ■ | ■ | ■ | | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | |
| Brauchwasser solar | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | |
| 2. Heizgruppe | | | | | | | | | ■ | ■ | | | ■ | | | | ■ | |
| 3. Heizgruppe | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | |

| Gerätebedienung | RLE.. | | | RVP.. | | RVP.. | | | | | RVP.. | | RVL.. | | | | RMH | RMK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 132 | 162 | 127 | 201 | 211 | 300 | 310 | 320 | 330 | 331 | 540 | 550 | 479 | 480 | 481 | 482 | 760 | 770 |
| Bedienungsart analog | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Bedienungsart digital | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Heizkurven-Stäbchen | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Schaltuhr analog | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Schaltuhr digital | | | | 1) | 1) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Vorprogrammierte Anlagetypen | | | 7 | | | 2 | 1 | 2 | 6 | 6 | 500 | 500 | 1 | 6 | 29 | 21 | 41 | 18 |
| Jahresuhr | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

[1] Variante

| Kommunikation | RLE.. | | | RVP.. | | RVP.. | | | | | RVP.. | | RVL.. | | | | RMH | RMK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 132 | 162 | 127 | 201 | 211 | 300 | 310 | 320 | 330 | 331 | 540 | 550 | 479 | 480 | 481 | 482 | 760 | 770 |
| Reglerverbund LPB | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Reglerverbund KNX | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Fernauslesung mit PC | | | | | | über OCI6.. | | | | | über OCI6.. | | über OCI6.. | | | | über OZW77.. | |
| Fax-, SMS- und Pagerfunktion | | | | | | über OCI6.. | | | | | über OCI6.. | | über OCI6.. | | | | über OZW77.. | |

| Anschlussfühler | RLE.. | | | RVP.. | | RVP.. | | | | | RVP.. | | RVL.. | | | | RMH | RMK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 132 | 162 | 127 | 201 | 211 | 300 | 310 | 320 | 330 | 331 | 540 | 550 | 479 | 480 | 481 | 482 | 760 | 770 |
| Witterungsfühler QAC22 | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Witterungsfühler QAC32 | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Anlegefühler QAD22 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Tauchtemperaturfühler QAE2.. | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Kabeltemperaturfühler QAP2.. | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Raumtemperaturfühler QAA24 | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Raumtemperaturfühler QAA10 | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| Sonnenfühler QLS60 | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | |

| Anschlussraumgerät | RLE.. | | | RVP.. | | RVP.. | | | | | RVP.. | | RVL.. | | | | RMH | RMK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 132 | 162 | 127 | 201 | 211 | 300 | 310 | 320 | 330 | 331 | 540 | 550 | 479 | 480 | 481 | 482 | 760 | 770 |
| Raumgerät analog QAW50 | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Raumgerät QAW50.03 analog | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | |
| Raumgerät digital QAW70 | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Raumgerät digital QAW740 | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Temperaturdifferenzregler

**RLE127..**

Kompakter elektronischer Regler mit integriertem Tauchtemperaturfühler und Sollwertgeber. Geeignet für Direkteinbau. Nur die Leitungen für Netzanschluss und Steuersignale müssen verlegt werden. Lieferung mit Schutzrohr für indirekte Temperaturmessung.

Anwendung:
Temperaturdifferenzregler mit 2-Punkt-Ausgang und Hilfsrelais. Der RLE127 ist ideal geeignet für die Regelung von folgenden Heizungsanlagen:
- Solarenergie-Speichersysteme
- Schwimmbadheizungen mit Solarkollektoren
- Wärmespeicheranlagen mit mehreren Speichern
- Kesselfolgeschaltungen

**Eigenschaften:**
- Vorkonfigurierte Anwendungen wählbar mit DIP-Schalter
- Bedarfsabhängige Umschaltung auf eine zweite Wärmequelle
- Optionale minimale Ladetemperatur
- Absoluter Temperatursollwert
- Temperatur-Maximalbegrenzung
- Fernsollwertgeber aufschaltbar
- Testschalter
- Frostschutz

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3337 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 4 VA |
| Analog-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>0...1000 Ohm |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Umschalter |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 2 A |
| Sollwerteinstellbereich | 0...30 K |
| Eintauchlänge | 150 mm |
| PN-Stufe | PN 10 |
| Schutzart | IP65 |
| Abmessungen (B x H x T) | 125 × 152 × 78 mm |

## Typenübersicht RLE127..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Temperaturdifferenzregler, AC 230 V, 2-Punkt Ausgang | N3337 | BPZ:RLE127 | **RLE127** | 153,-- |

## Kombinierbare Feldgeräte zu RLE127..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Sollwertgeber passiv, Skalierung 0...50 °C (auswechselbare Skalen) | N1991 | BPZ:BSG21.1 | **BSG21.1** | 52,-- |
| Komplettes Skalensortiment zu BSG.. | N1991 | BPZ:BSG-Z | **BSG-Z** | 16,-- |
| Anlegetemperaturfühler LG-Ni1000 | N1801 | BPZ:QAD22 | **QAD22** | 49,-- |
| Tauchtemperaturfühler passiv | N1781 | BPZ:QAE21.. | **QAE21..** | |
| Kabeltemperaturfühler für Hochtemperaturanwendungen (180°C) | N1833 | BPZ:QAP21.2 | **QAP21.2** | 51,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

1

## RLE132

### Tauchtemperaturregler, AC 230 V, 3-Punkt Ausgang

Kompakter, elektronischer Regler mit Tauchtemperaturfühler und Sollwertgeber in einem Gerät, für direkten Einbau in die Anlage. Nur die Leitungen für Netzanschluss und Reglerausgang sind zu verlegen. Geliefert mit Schutzrohr.

Anwendung:
Stetig wirkender Temperaturregler mit 3-Punkt-Stellsignal und Hilfsrelais. Der RLE132 ist der ideale Regler für folgende Aufgaben in Heizungsanlagen:
- Brauchwarmwasserregelung
- Vorlauftemperaturregelung
- Umformer- oder Wärmetauscherregelung

Eigenschaften:
- Einstellungen für Normal- und Reduziertemperatur
- Sollwert-Umschaltung über externen Kontakt oder Schaltuhr
- Optionale Legionellenfunktion
- Digitaler Ausgang für Wärmebedarf
- Fernsollwertgeber aufschaltbar
- Minimalbegrenzung der Kesselrücklauftemperatur
- Minimal- oder Maximalbegrenzung der Vorlauf- / Rücklauftemperatur
- PI-Verhalten (wählbar)
- Servicebetrieb

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3334 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 4 VA |
| Analog-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>0...1000 Ohm |
| Digital-Eingänge Kontaktabfrage | DC 3...6 mA<br>DC 6...15 V |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schliesskontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 2 A |
| Sollwerteinstellbereich | 0...130 °C |
| Sollwertkorrekturbereich | 0...50 K |
| Eintauchlänge | 150 mm |
| PN-Stufe | PN 10 |
| Schutzart | IP65 |
| Abmessungen (B x H x T) | 125 × 152 × 78 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RLE132 | **RLE132** | 337,-- |

## Kombinierbare Feldgeräte zu RLE132

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Sollwertgeber passiv, Skalierung 0...50 °C (auswechselbare Skalen) | N1991 | BPZ:BSG21.1 | **BSG21.1** | 52,-- |
| Komplettes Skalensortiment zu BSG.. | N1991 | BPZ:BSG-Z | **BSG-Z** | 16,-- |
| Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

## Tauchtemperaturregler, AC 24 V, DC 0...10 V Ausgang

**RLE162**

Kompakter, elektronischer Regler mit Tauchtemperaturfühler und Sollwertgeber in einem Gerät, für direkten Einbau in die Anlage. Nur die Leitungen für Speisung und Reglerausgang sind zu verlegen. Geliefert mit Gewindenippel für Direkteinbau.

Anwendung:
Stetig wirkender Temperaturregler mit Ausgangssignalen DC 0...10 V und Hilfsrelais. Der RLE162 wird für die Regelung und Begrenzung der Temperatur in Warmwasser-, Heizungs- und Kühlanlagen eingesetzt:
- Brauchwarmwassertemperatur
- Vorlauftemperatur in Heizungsanlagen
- Wärmetauscher mit geschlossenem Kreislauf
- Wasserseitige Regelung in HLK-Anwendungen
- Kühlwassertemperatur

Eigenschaften:
- Maximal- oder Minimaltemperaturbegrenzung
- Digitaler Ausgang für Hilfsfunktion
- Witterungsführung mit Aussenfühler
- Fernsollwertgeber aufschaltbar
- P- oder PI-Verhalten (wählbar)
- Servicebetrieb
- Betriebsarten für Heizen und Kühlen
- Sollwert-Umschaltung über externen Kontakt oder Schaltuhr
- Optionale Legionellenfunktion

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3333 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 2 VA |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Analog-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>0...1000 Ohm<br>DC 0...10 V |
| Digital-Eingänge Kontaktabfrage | DC 3...6 mA<br>DC 6...15 V |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schliesskontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 2 A |
| Sollwerteinstellbereich | -10...130 °C |
| Sollwertkorrekturbereich | 0...60 K |
| Eintauchlänge | 130 mm |
| PN-Stufe | PN 10 |
| Schutzart | IP65 |
| Abmessungen (B x H x T) | 125 × 152 × 78 mm |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RLE162 | **RLE162** | 290,-- |

## Kombinierbare Feldgeräte zu RLE162

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Sollwertgeber passiv, Skalierung 0...50 °C (auswechselbare Skalen) | N1991 | BPZ:BSG21.1 | **BSG21.1** | 52,-- |
| Komplettes Skalensortiment zu BSG.. | N1991 | BPZ:BSG-Z | **BSG-Z** | 16,-- |
| Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |
| Schutzrohr 150 mm, MS63 vernickelt, G½", PN10, LW7 | N1194 | BPZ:ALT-SB150 | **ALT-SB150** | 13,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

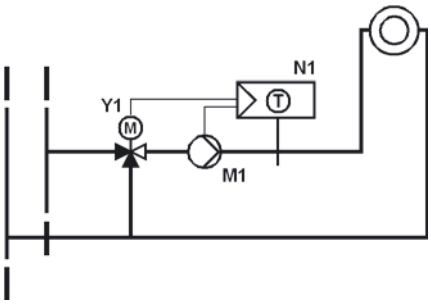
1

## Anwendungsbeispiele Synco™ 100

Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standardanwendungen, die mit den Synco™100 Reglern RLA.. / RLE.. / RLM.. realisierbar sind.
Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom RLA.. / RLE.. / RLM..

### RLE132

H0C003 LE1 HQ

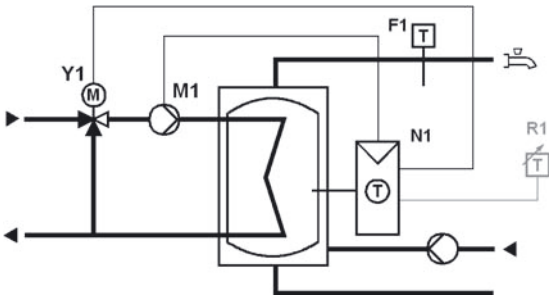



### Vorlauftemperaturregelung in einem Verteilerkreis

- Regler (N1) mit eingebautem Tauchtemperaturfühler zur Regelung der Vorlauftemperatur; auf stetiges Mischventil (Y1) wirkend

### RLE162

H00B01 LE1 HQ

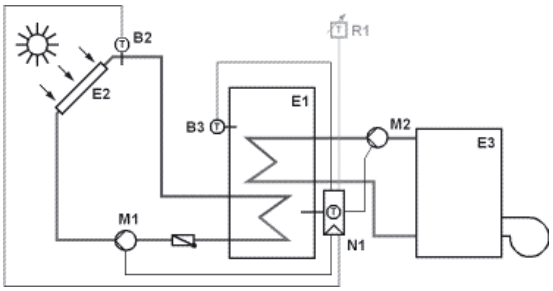



### Temperaturregelung des BWW-Speichers über Mischventil und BWW-Umwälzpumpe

- Regler (N1) mit eingebautem Tauchtemperaturfühler zur Regelung der Temperatur im Brauchwasserspeicher; auf stetiges Heizventil (Y1) im Primärkreis und auf Umwälzpumpe (M1) wirkend

### RLE127

SA0002 LE1 HQ




### Solarspeichersystem mit zusätzlichem Heizkessel

- Der Temperaturdifferenzregler (N1) erfasst die Temperatur im Warmwasserspeicher (E1) mit seinem integrierten Tauchtemperaturfühler und die Temperatur im Kollektor (E2) mit Fühler (B2). Die gemessene Temperaturdifferenz (ΔtK) wird mit dem am Regler eingestellten Sollwert (ΔtW) verglichen.
- Übersteigt die erfasste Temperaturdifferenz den Sollwert um die halbe Schaltdifferenz, so schaltet der Regler die Ladepumpe (M1) ein, um den Speicher mit Warmwasser zu laden.
- Die Ladepumpe wird wieder ausgeschaltet, wenn die gemessene Temperaturdifferenz um die halbe Schaltdifferenz unter den Sollwert fällt.


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Heizungsregler mit analoger Bedienung

**RVP201..**

Heizungsregler für Wohn- und kleinere Nichtwohnbauten mit eigener Wärmeerzeugung. Leicht verständliche Bedienelemente für den Benutzer.

Hauptfunktionen
Witterungsgeführte Vorlauf- oder Kesseltemperaturregelung mit oder ohne Raumeinfluss oder Raumtemperaturregelung. Steuerung von Dreipunkt- oder Zweipunkt-Stellantrieben oder direkte Brennersteuerung.

Weitere Einstellungen
- Steuerung der Umwälzpumpe
- Schnellabsenkung und Schnellaufheizung
- Heizkennlinie
- Raumtemperatureinfluss
- Anlagen- und Raumfrostschutz
- ECO-Automatik zum bedarfsabhängigen Ein- und Ausschalten der Heizung
- Maximalbegrenzung der Vorlauf- oder Kesseltemperatur
- Pumpennachlauf und Pumpenkick
- Ferneinstellung der Betriebsart über Raumgerät oder externen Kontakt

Betriebsarten
Folgende Betriebsarten können mit dem Wahlschieber eingestellt werden: Automatik/Schutzbetrieb, Automatik/Reduziert, Absenkbetrieb, Normalbetrieb, Schutzbetrieb.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2464 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50 Hz |
| Leistungsaufnahme | 7 VA |
| Analog-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>NTC 575 |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 2 A |
| Abmessungen (B x H x T) | 144 × 96 × 115 mm |

## Typenübersicht RVP201..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Regler ohne Schaltuhr | N2464 | BPZ:RVP201.0 | **RVP201.0** | 411,-- |
| Regler mit Tagesschaltuhr | N2464 | BPZ:RVP201.1 | **RVP201.1** | 457,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RVP211..

### Heizungsregler inkl. Brauchwasserbereitung, mit analoger Bedienung

Heizungsregler für Wohn- und kleine Nichtwohnbauten mit eigener Wärmeerzeugung und Brauchwasserbereitung. Leicht verständliche Bedienelemente für den Benutzer wie beim RVP201.

Hauptfunktionen: wie RVP201

Weitere Einstellungen: wie RVP201

Funktionen der Brauchwasserbereitung
- Speicherladung durch Steuern einer Ladepumpe:
- Absoluter Vorrang: Heizkreispumpe bleibt während Brauchwasserladung gesperrt
- Kein Vorrang (parallel): Heizkreispumpe und Ladepumpe arbeiten parallel
- Speicherladung durch Steuern eines Umlenkventils
- Brauchwasser-Frostschutz
- Brauchwassertemperatur kann mit Temperaturfühler oder Thermostat erfasst werden

Betriebsarten
Folgende Betriebsarten können mit dem Wahlschieber eingestellt werden: Automatik/Schutzbetrieb, Automatik/Reduziert, Absenkbetrieb, Normalbetrieb, Schutzbetrieb oder nur Brauchwasserbereitung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2464 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50 Hz |
| Leistungsaufnahme | 7 VA |
| Analog-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>NTC 575 |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 2 A |
| Abmessungen (B x H x T) | 144 × 96 × 115 mm |

### Typenübersicht RVP211..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Regler ohne Schaltuhr | N2464 | BPZ:RVP211.0 | **RVP211.0** | 480,-- |
| Regler mit Tagesschaltuhr | N2464 | BPZ:RVP211.1 | **RVP211.1** | 527,-- |

### Zubehör zu RVP2..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Analoge Tagesschaltuhr | N2464 | BPZ:AUZ3.1 | **AUZ3.1** | 48,-- |
| Analoge Wochenschaltuhr | N2464 | BPZ:AUZ3.7 | **AUZ3.7** | 48,-- |
| Digitale Schaltuhr | N2464 | BPZ:AUD3 | **AUD3** | 122,-- |

### Kombinierbare Feldgeräte zu RVP2..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |
| Witterungsfühler NTC 575 Ohm | N1811 | BPZ:QAC32 | **QAC32** | 48,-- |
| Anlegetemperaturfühler LG-Ni1000 | N1801 | BPZ:QAD22 | **QAD22** | 49,-- |
| Tauchtemperaturfühler 100 mm, LG-Ni1000, mit Schutzrohr | N1781 | BPZ:QAE2120.010 | **QAE2120.010** | 71,-- |
| Kabeltemperaturfühler Silikon 1.5 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP21.3 | **QAP21.3** | 46,-- |
| Digitales Raumgerät | N1635 | BPZ:QAW50 | **QAW50** | 121,-- |
| Multifunktionales Raumgerät, Anleitungen in de, fr, it, en | N1637 | BPZ:QAW70-A | **QAW70-A** | 237,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungsbeispiel RVP2..

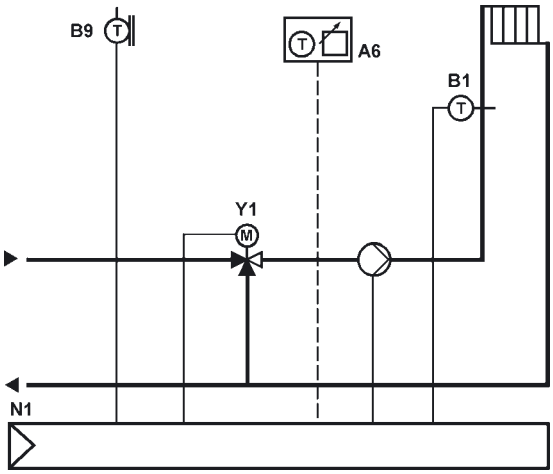
Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standard-anwendungen, die mit den SIGMAGYR® Reglern RVP2.. realisierbar sind.
Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom RVP2..

### Witterungsgeführtes Heizsystem, ein Heizkreis

**RVP201.1**

H0C001 VP2 HQ

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Mischventil wirkend
- Gebäude- und Anlagenfrostschutz
- Zeitschaltprogramm mit analoger Tagesschaltuhr
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Aussentemperatur aus
- Raumtemperatur abhängige Schnellaufheizung und Schnellabsenkung (nur mit Raumgerät)
- Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur

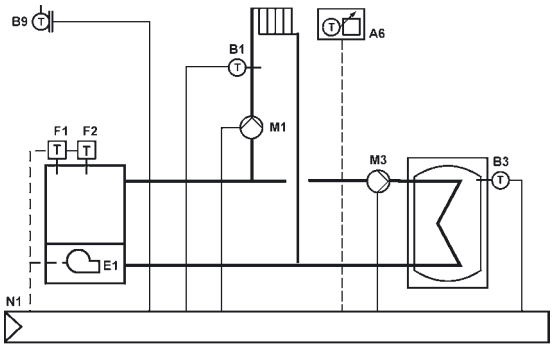



### Witterungsgeführtes Heizsystem, Wärmeerzeugung, ein Heizkreis, BWW

**RVP211.1**

HAAA01 VP2 HQ

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung, auf Kessel mit einstufigem Brenner wirkend
- Gebäude- und Anlagenfrostschutz
- Zeitschaltprogramm mit analoger Tagesschaltuhr
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Aussentemperatur aus






Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Autonome Regler - SIGMAGYR®
# Heizungsregler RVP331..



## RVP331..

### Heizungsregler für zwei Heizkreise, mit Brauchwasser- und Kesselregler, ohne Kommunikation

Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung zweier unabhängiger Heizkreise, Brauchwasserbereitung und bedarfsabhängige Kesseltemperaturregelung (wie RVP330), jedoch ohne LPB-Kommunikation für einzelne Gebäude und Stand-alone-Anwendungen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2478 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50 Hz |
| Leistungsaufnahme | 9 VA |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 2 A |
| Abmessungen (B x H x T) | 144 × 96 × 107 mm |

## Typenübersicht RVP331..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Heizungsregler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2478 | BPZ:RVP331-A | **RVP331-A** | 844,-- |

## Kombinierbare Feldgeräte zu RVP331..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |
| Witterungsfühler NTC 575 Ohm | N1811 | BPZ:QAC32 | **QAC32** | 48,-- |
| Anlegetemperaturfühler LG-Ni1000 | N1801 | BPZ:QAD22 | **QAD22** | 49,-- |
| Tauchtemperaturfühler 100 mm, LG-Ni1000, mit Schutzrohr | N1781 | BPZ:QAE2120.010 | **QAE2120.010** | 71,-- |
| Kabeltemperaturfühler Silikon 1.5 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP21.3 | **QAP21.3** | 46,-- |
| Digitales Raumgerät | N1635 | BPZ:QAW50 | **QAW50** | 121,-- |
| Digitales Raumgerät mit Adresswahlschalter | N1635 | BPZ:QAW50.03 | **QAW50.03** | 137,-- |
| Multifunktionales Raumgerät, Anleitungen in de, fr, it, en | N1637 | BPZ:QAW70-A | **QAW70-A** | 237,-- |
| Drahtloser Raumfühler | N1632 | BPZ:QAW590 | **QAW590** | 376,-- |
| Drahtloser Raumfühler mit Sollwertschieber | N1632 | BPZ:QAW591 | **QAW591** | 396,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Heizungsregler

**RVP300..**

Heizungsregler für Wohn- und Nichtwohnbauten, geeignet für witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von Heizgruppen, mit oder ohne Raumeinfluss. Wie die Regler der RVL Serie 400 benutzen die RVP300 das Bedienzeilenprinzip zur Anzeige und Einstellung der Parameter.
Geeignet für alle Arten von Heizungen (Radiator-, Konvektor-, Boden-, Decken- und Strahlungsheizungen)

Hauptfunktionen
2 vorprogrammierte Anlagentypen die gewählt werden können, mit automatischer Zuordnung der pro Anlagentyp erforderlichen Funktionen.
• Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung durch Steuern des Mischers oder Ventils in einer Heizgruppe
• Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung durch Steuern des Zweiwegventils im Primärrücklauf einer Heizgruppe mit Fernheizungsanschluss (Übergabestation)

Weitere Eigenschaften
Der RVP300 bietet folgende Funktionen (keine Einschübe oder zusätzliche Geräte erforderlich):
- Optimierung der Einschalt- und Ausschaltzeiten
- Schnellabsenkung und Schnellaufheizung
- ECO-Automatik, abhängig von der Aussentemperatur und der Gebäudebauweise
- Wochenprogramm mit 3 Heizphasen pro Tag
- Jahresprogramm für Ferien
- Digitale Einstellung der Heizkennlinie
- Pumpenkick und Pumpennachlauf
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur
- Fernheizungsfunktionen
- Multifunktionales Relais für Wärmebedarfssignale
- Kommunikation mit anderen Reglern über Datenbus (RVP Serie 300, RVL Serie 400, RVD Serie 200)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2474 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50 Hz |
| Leistungsaufnahme | 9 VA |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 2 A |
| Abmessungen (B x H x T) | 144 × 96 × 107 mm |

## Typenübersicht RVP300..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Heizungsregler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2474 | BPZ:RVP300-A | **RVP300-A** | 588,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RVP310..

### Heizungsregler mit Brauchwasserregelung

Heizungsregler für Wohn- und Nichtwohnbauten, geeignet für witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von Heizgruppen (mit oder ohne Raumeinfluss) und Brauchwasserregelung.
Geeignet für alle Arten von Heizungen (Radiator-, Konvektor-, Boden-, Decken- und Strahlungsheizungen)

Haupteigenschaften
Nebst den Funktionen des RVP300 bietet der RVP310 folgende:
- Ein vorprogrammierter Anlagentyp, mit fester Zuordnung der erforderlichen Funktionen:
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung durch Steuern des Mischers oder Ventils in einer Heizgruppe
- Brauchwasserbereitung durch Steuern der Ladepumpe
- Steuern einer Zirkulationspumpe und eines Elektroeinsatzes

Brauchwasserregelung
Brauchwasserregelung unabhängig vom Heizkreis. Die Regelung kann wie folgt freigegeben werden:
- Nach dem eigenen Wochenprogramm
- Nach dem Schaltprogramm des Heizkreises (eine Stunde vor der Raumheizung)
- Nach den Schaltprogrammen der Heizgruppenregler am Datenbus
- Ständig (24 Stunden pro Tag)

Brauchwasserbereitung bietet eine Legionellenfunktion, die deaktiviert werden kann. Legionellenschutz wird einmal pro Woche aktiviert. Die Brauchwassertemperatur wird mit einem Fühler oder einem Thermostat erfasst.

Weitere Eigenschaften
- Wochenprogramm für Brauchwasserfreigabe

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2475 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50 Hz |
| Leistungsaufnahme | 9 VA |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 2 A |
| Abmessungen (B x H x T) | 144 × 96 × 107 mm |

## Typenübersicht RVP310..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Heizungsregler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2475 | BPZ:RVP310-A | **RVP310-A** | 714,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Heizungsregler mit Brauchwasser- und Kesselregelung

**RVP320..**

Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung von Heizkreisen mit gleichzeitiger Brauchwasserbereitung und bedarfsabhängiger Kesseltemperaturregelung, mit oder ohne Raumeinfluss.
Geeignet für alle Arten von Heizungen (Radiator-, Konvektor-, Boden-, Decken- und Strahlungsheizungen)

Haupteigenschaften
Nebst den Funktionen des RVP300 und RVP310 bietet der RVP320 folgende:
- 2 vorprogrammierte Anlagentypen können gewählt werden, mit automatischer Zuordnung der pro Anlagetyp
  erforderlichen Funktionen
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung durch Steuern des Mischers oder Ventils in einer Heizgruppe und bedarfsabhängige Regelung der Kesseltemperatur durch Steuern des Brenners
- Brauchwasserbereitung durch Steuern der Lagepumpe
- Steuern einer Zirkulationspumpe und eines Elektroeinsatzes

Kesselregelung
Die Kesselregelung arbeitet als bedarfsabhängige Zweipunktregelung. Die Kesseltemperatur wird durch zyklisches Schalten eines ein- oder 2-stufigen Brenners (direkte Brennersteuerung) geregelt. Besteht keine Wärmeanforderung, wird der Kessel entweder abgeschaltet oder auf der Minimaltemperatur gehalten (wählbar). Sowohl Minimal- als auch Maximalbegrenzung der Kesseltemperatur sind einstellbar.

Minimalbegrenzung der Rücklauftemperatur
Am RVP320 kann eingestellt werden, ob Minimalbegrenzung der Rücklauftemperatur wirksam sein soll. Diese Funktion hilft, Abgaskondensation zu verhindern.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2476 |
| | |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50 Hz |
| Leistungsaufnahme | 9 VA |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 2 A |
| Abmessungen (B x H x T) | 144 × 96 × 107 mm |

## Typenübersicht RVP320..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Heizungsregler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2476 | BPZ:RVP320-A | **RVP320-A** | 828,-- |

## RVP330..

### Heizungsregler für zwei Heizkreise, mit Brauchwasser- und Kesselregler

Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung zweier unabhängiger Heizkreise mit gleichzeitiger Brauchwasserbereitung und bedarfsabhängiger Kesseltemperaturregelung, mit oder ohne Raumeinfluss.

- Ideal für Ein- und Mehrfamilienhäuser und kleine Gebäude
- Geeignet für alle Arten von Heizungen (Radiator-, Konvektor-, Boden-, Decken- und Strahlungsheizungen)

Haupteigenschaften
6 vorprogrammierte Anlagentypen können gewählt werden, mit automatischer Zuordnung der pro Anlagentyp erforderlichen Funktionen.

Weitere Eigenschaften
Der RVP330 bietet folgende Funktionen (keine Einschübe oder zusätzlichen Geräte erforderlich):

- Optimierung der Einschalt- und Ausschaltzeiten
- Schnellabsenkung und Schnellaufheizung
- ECO-Automatik, abhängig von der Aussentemperatur und der Gebäudebauweise
- Wochenprogramm mit 3 Heizphasen pro Tag
- Wochenprogramm für Brauchwasserfreigabe
- Multifunktionales Relais
- Ferienprogramm
- Digitale Einstellung der Heizkennlinie
- Pumpenkick und Pumpennachlauf
- Minimalbegrenzung der Rücklauftemperatur
- Kommunikation mit anderen Reglern über Datenbus (RVP Serie 300, RVL Serie 400, RVD Serie 200)

Der RVP330 ist besonders geeignet für Verbundanlagen bestehend aus:

- Zentraler Wärmeerzeugung
- Anlagen mit mehreren Heizgruppen
- Zentraler Brauchwasserbereitung

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2477 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50 Hz |
| Leistungsaufnahme | 9 VA |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 2 A |
| Abmessungen (B x H x T) | 144 × 96 × 107 mm |

## Typenübersicht RVP330..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Heizungsregler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2477 | BPZ:RVP330-A | **RVP330-A** | 1.082,-- |

## Kombinierbare Feldgeräte zu RVP3..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |
| Witterungsfühler NTC 575 Ohm | N1811 | BPZ:QAC32 | **QAC32** | 48,-- |
| Anlegetemperaturfühler LG-Ni1000 | N1801 | BPZ:QAD22 | **QAD22** | 49,-- |
| Tauchtemperaturfühler 100 mm, LG-Ni1000, mit Schutzrohr | N1781 | BPZ:QAE2120.010 | **QAE2120.010** | 71,-- |
| Kabeltemperaturfühler Silikon 1.5 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP21.3 | **QAP21.3** | 46,-- |
| Digitales Raumgerät | N1635 | BPZ:QAW50 | **QAW50** | 121,-- |
| Multifunktionales Raumgerät, Anleitungen in de, fr, it, en | N1637 | BPZ:QAW70-A | **QAW70-A** | 237,-- |
| Drahtloser Raumfühler | N1632 | BPZ:QAW590 | **QAW590** | 376,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungsbeispiele RVP3..

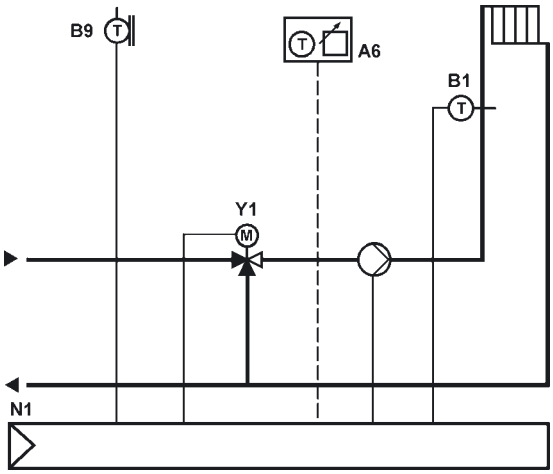
Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standardanwendungen, die mit den SIGMAGYR® Reglern RVP3.. realisierbar sind.
Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom RVP3..

### Witterungsgeführtes Heizsystem, ein Heizkreis

**RVP300-A**

H0C001 VP3 HQ

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Mischventil wirkend
- Gebäude- und Anlagenfrostschutz
- Digitale Jahresschaltuhr
- Zeitschaltprogramm mit 3 Heizphasen
- Begrenzung der Vorlauftemperatur
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Aussentemperatur aus
- Raumtemperatur abhängige Schnellaufheizung und Schnellabsenkung (mit Raumgerät oder Gebäudemodell)

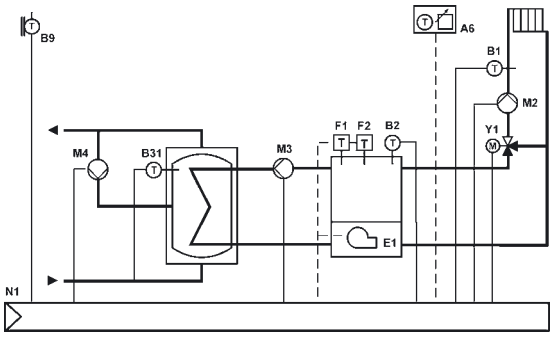



### Witterungsgeführtes Heizsystem, Wärmeerzeugung, ein Heizkreis und BWW

**RVP320-A**

HACA01 VP3 HQ

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Mischventil wirkend
- Bedarfsabhängige Vorlauftemperaturregelung, auf Kessel mit ein- oder zweistufigem Brenner wirkend
- Gebäude- und Anlagenfrostschutz
- Digitale Jahresschaltuhr
- 2 Zeitschaltprogramme, jedes mit 3 Heizphasen
- Begrenzung der Vorlauftemperatur
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Aussentemperatur aus
- Raumtemperatur abhängige Schnellaufheizung und Schnellabsenkung (mit Raumgerät oder Gebäudemodell)

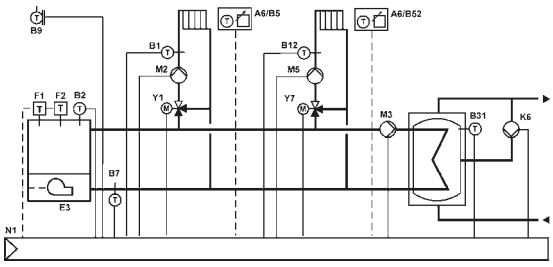



### Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung, 2 Heizkreise, Wärmeerzeugung, BWW

**RVP331-A**

HBDA01 VP3 DE a

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung auf Mischer wirkend
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Aussentemperatur ab
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur
- Gebäude- und Anlagenfrostschutz
- Digitale Jahresschaltuhr
- Raumgeführte Schnellaufheizung und -absenkung
- Wärmebedarfsgeführte Regelung des Brenners, einstufig, zweistufig
- Rücklauftemperatur-Minimalbegrenzung zum Schutz des Kessels
- Warmwasserbereitung über Pumpenladung
- Separates Zeitschaltprogramm für Speicherladung
- Speicherladung mit einem Fühler
- Thermische Desinfektion
- Steuerung der Zirkulationspumpe über eigenes Zeitschaltprogramm






Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

1

## RVL4..

### Multifunktionale Heizungsregler

Multifunktionale Heizungsregler für alle Arten von Wohn- und Nichtwohnbauten, konfiguriert für alle standardmässigen Heizungsanwendungen. Alle Regler RVL4... bieten witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung und haben programmierte Anlagentypen, mit automatischer Zuordnung der pro Anlage erforderlichen Funktionen.
Die Regler RVL4... zeichnen sich durch leicht verständliche Benutzeroberfläche, grosse Anzeige und analoge Einstellungen aus:
- Analoge Einstellung der Heizkennlinie
- Sollwertknopf für Raumtemperatur
- Bewährtes Bedienzeilenprinzip
- Einstellebene für Heizungsfachmann
- Kommunikationsmöglichkeiten
- Fernbedienung

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50 Hz |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 2 A |
| Abmessungen (B x H x T) | 144 x 144 x 113 mm |

## RVL480

### Heizungsregler

**Hauptfunktionen**
Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung, mit oder ohne Raumeinfluss. Bedarfsabhängige Kesseltemperaturregelung
Der Regler bietet 6 programmierte Anlagentypen.

**Anlagentypen**
- Steuern eines Mischers einer Heizgruppe (Raumheizung)
- Steuern eines Brenners (ein- oder 2-stufig)
- Steuern eines Ventils im Primärrücklauf einer Heizgruppe mit Fernwärmeanschluss
- Bedarfsabhängige Regelung (Vorregelung) eines Mischers / der Kesseltemperatur / eines Wärmetauschers (Wärmebedarfssignal über Datenbus)

**Zusätzliche Funktionen**
Der RVL480 bietet folgende Funktionen:
- Anzeige von Istwerten, Parametern, Betriebszustand und Störungsmeldungen
- Wochenprogramm mit 3 Heizphasen pro Tag
- 2 zusätzliche Programme mit je 3 Schaltphasen pro Tag
- Automatische Sommer-/Winter-Umschaltung
- Ferienprogramm (bis 8 Ferienblöcke pro Jahr)
- Optimierung der Ein- und Ausschaltzeiten gemäss Heizprogramm (mit oder ohne Raumeinfluss)
- ECO-Automatik, abhängig von der Aussentemperatur und der Gebäudebauweise
- Fernbedienungsmöglichkeit der Betriebsarten (über Raumgerät oder externen Kontakt)
- Skalierbarer DC 0...10 V-Ausgang zur Weitergabe des Wärmebedarfs
- Schnellabsenkung und Schnellaufheizung
- Vorlaufsollwertvorgabe über externen Kontakt
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur (gleitend/konstant)
- Maximalbegrenzung der Raumtemperatur
- Kommunikation mit anderen Geräten über Datenbus
- Temperaturdifferenz-Begrenzung (DRT) für Fernwärmeanwendungen
- Frostschutz und Pumpenschutz
- Vorlauftemperaturalarm

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2540 |
| Leistungsaufnahme | 7 VA |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RVL480 | **RVL480** | 765,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

## Heizungsregler mit Kesseltemperaturregelung und Brauchwasserbereitung — RVL481

**Hauptfunktionen**
Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung, mit oder ohne Raumeinfluss. Gleichzeitige bedarfsabhängige Kesseltemperatur- und Brauchwasserregelung.
29 programmierte Anlagentypen können aus einer Kombination von 6 Heizungsanwendungen und 5 Brauchwasseranwendungen ausgewählt werden.

**Heizkreistypen**
- Steuern eines Mischers einer Heizgruppe (Raumheizung)
- Steuern eines Brenners (ein- oder zweistufig)
- Steuern eines Ventils im Primärrücklauf einer Heizgruppe mit Fernwärmeanschluss
- Bedarfsabhängige Regelung (Vorregelung) eines Mischers / der Kesseltemperatur / eines Wärmetauschers (Wärmebedarfssignal über Datenbus)

**Brauchwassertypen**
- Laden des Brauchwasserspeichers durch Steuern einer Ladepumpe
- Laden des Brauchwasserspeichers durch Steuern eines Mischers
- Laden des Brauchwasserspeichers durch Steuern eines Umlenkventils
- Brauchwasserbereitung ab Wärmetauscher durch Steuern eines Durchgangsventils im Primärrücklauf
- Brauchwasserbereitung nur mit Elektroeinsatz
- Brauchwasserbereitung ab Sonnenkollektor

**Zusätzliche Funktionen**
Zusätzlich zu jenen des RVL480 bietet der RVL481 folgende Funktionen:
- 2 Programme für Raumheizung und Brauchwasser mit je 3 Heizphasen pro Tag
- Multifunktionales Relais zum Ein- und Ausschalten der Anlage in Abhängigkeit verschiedener Parameter und Funktionen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2541 |
| Leistungsaufnahme | 9 VA |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RVL481 | **RVL481** | 960,-- |

## RVL482

### Heizungsregler mit Kesseltemperaturregelung und Brauchwasserbereitung

**Hauptfunktionen**
Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung, mit oder ohne Raumeinfluss. Gleichzeitige bedarfsabhängige Kesseltemperatur- und Brauchwasserregelung.
21 programmierte Anlagentypen können aus einer Kombination von 5 Heizungsanwendungen und 4 Brauchwasseranwendungen ausgewählt werden.

**Heizkreistypen**
- Regelung der Raumheizung durch Steuern eines Mischers einer Heizgruppe
- Regelung der Raumheizung durch Steuern eines Mischers mit gleichzeitiger bedarfsabhängiger Regelung der Kesseltemperatur
- Regelung der Raumheizung durch Steuern eines Mischers und des Kessels plus Minimalbegrenzung der Kesselrücklauftemperatur mit eigenem Mischer
- Bedarfsabhängige Regelung (Vorregelung) der Kesseltemperatur (Wärmebedarfssignal über Bus)
- Bedarfsabhängige Regelung (Vorregelung) der Kesseltemperatur und Minimalbegrenzung der Rücklauftemperatur über Mischer (Wärmebedarfssignal über Bus)

**Brauchwassertypen**
- Laden des Bauchwasserspeichers durch Steuern einer Ladepumpe
- Laden des Brauchwasserspeichers durch Steuern eines Mischers
- Brauchwasserbereitung ab Wärmetauscher durch Steuern eines Durchgangsventils im Primärrücklauf
- Brauchwasserbereitung nur mit Elektroeinsatz
- Brauchwasserbereitung ab Sonnenkollektor

**Zusätzliche Funktionen**
Zusätzlich zu jenen des RVL480 und RVL481 bietet der RVL482 folgende Funktionen:
- 2 skalierbare DC 0...10 V-Eingänge für Wärmebedarfssignale von externen Verbrauchern
- Anschlussmöglichkeit für Sonnen- und Windfühler
- Steuern einer Kessel- oder einer Zirkulationspumpe
- Wahlmöglichkeit Umwälzpumpe / Bypasspumpe
- 3 Wochenprogramme mit je 3 Heizphasen pro Tag

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2542 |
| Leistungsaufnahme | 9 VA |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RVL482 | **RVL482** | 1.127,-- |

## Zubehör zu RVL481 und RVL482

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Anschlussdose mit Überspannungsschutz für Kollektorfühler | BPZ:AGS2S.200/1091 | **AGS2S.200/109** | 61,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Heizungsregler für eine zweite Heizgruppe

**RVL479**

**Anwendung**
Heizungsregler für alle Gebäude, die für eine zweite Heizgruppe eine eigene Regelung zu einem attraktiven Preis benötigen.

**Hauptfunktionen**
Der RVL479 arbeitet immer mit einem Partnergerät zusammen, zur unabhängigen witterungsgeführten Regelung einer zweiten Heizgruppe.
1 fest programmierte Heizungsanwendung: Raumheizung durch Dreipunktregelung einer Mischergruppe.

**Zusätzliche Funktionen**
- Eigene Regelung der zweiten Heizgruppe erlaubt die Verwendung einer unabhängigen Benutzeroberfläche für Diagnose
- Separates Wochenprogramm mit 3 Heizphasen pro Tag
- Separates Ferienprogramm
- Eigene Anzeige der Parameter der zweiten Heizgruppe (Betriebszustand und Störungsmeldungen)
- Unabhängiges optimiertes Ein- und Ausschalten der zweiten Heizgruppe
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur
- Minimalbegrenzung der Rücklauftemperatur
- Maximalbegrenzung der Raumtemperatur
- Kommunikation mit anderen Geräten über LPB-Datenbus
- Übermittlung und gemeinsame Nutzung von Daten (Aussentemperatur, Wärmeanforderung, Alarme usw.)
- Frostschutz und Pumpenschutz

Datenblatt N2543

Leistungsaufnahme 7 VA

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RVL479 | **RVL479** | 527,-- |

## Geeignete Partnergeräte für RVL479

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Heizungsregler | N2540 | BPZ:RVL480 | **RVL480** | 765,-- |
| Heizungsregler mit Kesseltemperaturregelung und Brauchwasserbereitung | N2541 | BPZ:RVL481 | **RVL481** | 960,-- |
| Heizungsregler mit Kesseltemperaturregelung und Brauchwasserbereitung | N2542 | BPZ:RVL482 | **RVL482** | 1.127,-- |

## Kombinierbare Feldgeräte zu RVL4..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |
| Witterungsfühler NTC 575 Ohm | N1811 | BPZ:QAC32 | **QAC32** | 48,-- |
| Anlegetemperaturfühler LG-Ni1000 | N1801 | BPZ:QAD22 | **QAD22** | 49,-- |
| Kabeltemperaturfühler Silikon 1.5 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP21.3 | **QAP21.3** | 46,-- |
| Sonnenfühler | N1943 | BPZ:QLS60 | **QLS60** | 399,-- |
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 | N1721 | BPZ:QAA24 | **QAA24** | 50,-- |
| Digitales Raumgerät | N1635 | BPZ:QAW50 | **QAW50** | 121,-- |
| Multifunktionales Raumgerät, Anleitungen in de, fr, it, en | N1637 | BPZ:QAW70-A | **QAW70-A** | 237,-- |
| Drahtloser Raumfühler | N1632 | BPZ:QAW590 | **QAW590** | 376,-- |
| Drahtloser Raumfühler mit Sollwertschieber | N1632 | BPZ:QAW591 | **QAW591** | 396,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungsbeispiele RVL4..

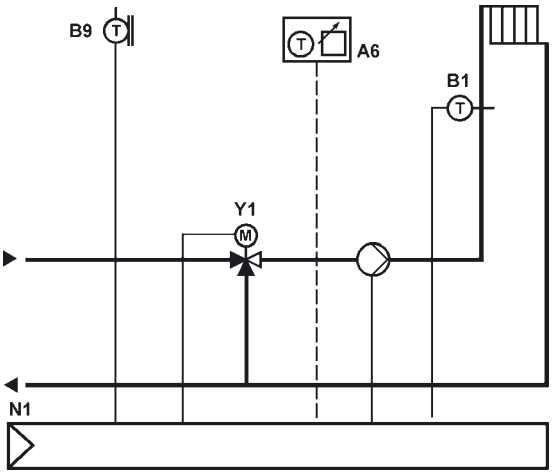
Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standardanwendungen, die mit den SIGMAGYR® Reglern RVP4.. realisierbar sind.
Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom RVP4..

1

### RVL480

## Witterungsgeführtes Heizsystem, ein Heizkreis

H0C001 VL4 HQ

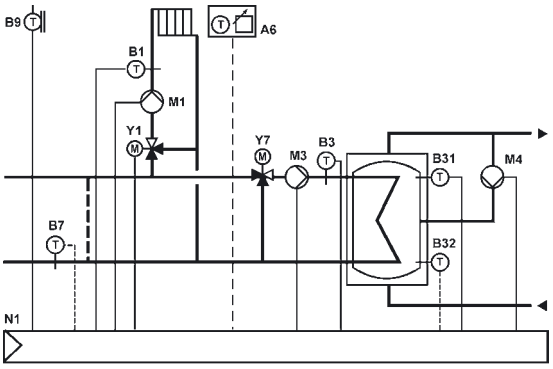



- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Mischventil wirkend
- Gebäude- und Anlagenfrostschutz
- Digitale Jahresschaltuhr
- Zeitschaltprogramm mit 3 Heizphasen
- Begrenzung der Vorlauftemperatur
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Aussentemperatur aus
- Raumtemperatur abhängige Schnellaufheizung und Schnellabsenkung (mit Raumgerät oder Gebäudemodell)
- Analoge Einstellung der Heizkurve

### RVL481

## Witterungsgeführtes Heizsystem, ein Heizkreis, BWW

H0CB01 VL4 HQ

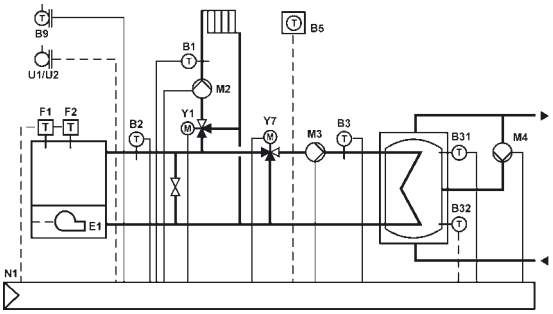



- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb
- Gebäude- und Anlagenfrostschutz
- Digitale Jahresschaltuhr
- 3 Zeitschaltprogramme, jedes mit 3 Heizphasen
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Außentemperatur aus
- Raumtemperatur abhängige Schnellaufheizung und Schnellabsenkung (mit Raumgerät oder Gebäudemodell)
- Analoge Einstellung der Heizkurve und des Raumtemperatur-Sollwerts
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur

### RVL482

## Witterungsgeführtes Heizsystem, Wärmeerzeugung, ein Heizkreis, BWW

HACB01 VL4 HQ




- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb
- Bedarsgeführte Vorlauftemperaturregelung, auf Kessel mit ein- oder zweistufigem Brenner wirkend
- Gebäude- und Anlagenfrostschutz
- Digitale Jahresschaltuhr
- 3 Zeitschaltprogramme, jedes mit 3 Heizphasen
- Begrenzung der Vorlauftemperatur
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Aussentemperatur aus
- Raumtemperatur abhängige Schnellaufheizung und Schnellabsenkung (mit Raumgerät oder Gebäudemodell)
- Analoge Einstellung der Heizkurve und des Raumtemperatur-Sollwerts


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Energiemanager für max. 2 Wärmeerzeuger — RVP540

Aus vier möglichen Wärmeerzeugern wie Sonnenkollektoren, Holzheizkessel, Wärmepumpen, Oel- oder Gasheizkessel können deren zwei ausgewählt werden

Gebäudeseitige Anwendungen:
- Einfamilienhäuser
- Mehrfamilienhäuser
- Grossüberbauungen mit zentraler Wärmeerzeugung
- Energiezentralen
- Gewerbe- und Industriebauten
- Gebäude, in denen alternative Energiequellen verwendet werden

Anlagenseitige Anwendung
- Sonnenkollektoren
- Holzkessel
- Wärmepumpen
- Oel-/Gasbrenner (1- oder 2-stufig oder modulierend)
- Gas-/Wandkessel
- Brauchwasseraufbereitung
- Einfache bis komplexe Pufferspeicher
- Mischer- oder Pumpenheizkreis

Hauptfunktionen
500 vorprogrammierte Anlagentypen können mit mehr als 2500 Varianten gewählt werden.
Dazu ist gratis ein PC-Tool erhältlich, das eine leichte und schnelle Auswahl erlaubt.

Kommunikation
Die Kommunikation ist möglich mit:
- allen LPB-fähigen Geräten von HVAC Products (Local Process Bus)
- Über die Punkt zu Punkt-Schnittstelle (PPS) mit Boiler Management Unit (BMU) und Raumgerät

Tool
Mit dem PC-Konfigurationstool, das auf einer CD erhältlich ist, finden Sie Ihre Anwendung innert kurzer Zeit. Das Tool liefert die Grundschema-Nummer, die Klemmenbelegung, sowie die Liste der wichtigsten Konfigurationsparameter.
Es gibt keine direkte Verbindung vom Tool zum Regler, d.h. ein Up- und Download von Konfigurationen ist nicht möglich. Zur Einstellung des gewünschten Anlagetyps müssen einige wenige der vom Konfigurationstool ausgedruckten Konfigurationsparameter übernommen werden.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2488 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50 Hz |
| Leistungsaufnahme | 10 VA |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24…230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 1…2 (1…2) A |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RVP540 | **RVP540** | 1.059,-- |

## Energiemanager für max. 3 Wärmeerzeuger — RVP550

Enthält die gleiche Funktionalität wie RVP540, erlaubt aber 3 Wärmeerzeuger

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2488 |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RVP550 | **RVP550** | 1.189,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Zubehör zu RVP540 und RVP550

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Anschlussdose mit Überspannungsschutz für Kollektorfühler | BPZ:AGS2S.200/1091 | **AGS2S.200/109** | 61,-- |

## Kombinierbare Feldgeräte zu RVP540 und RVP550



| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |
| Witterungsfühler NTC 575 Ohm | N1811 | BPZ:QAC32 | **QAC32** | 48,-- |
| Anlegetemperaturfühler LG-Ni1000 | N1801 | BPZ:QAD22 | **QAD22** | 49,-- |
| Tauchtemperaturfühler 100 mm, LG-Ni1000, mit Schutzrohr | N1781 | BPZ:QAE2120.010 | **QAE2120.010** | 71,-- |
| Kabeltemperaturfühler für Hochtemperaturanwendungen (180°C) | N1833 | BPZ:QAP21.2 | **QAP21.2** | 51,-- |
| Abgastemperaturfühler PT1000 | N1846 | BPZ:FGT-PT1000 | **FGT-PT1000** | 317,-- |
| Digitales Raumgerät | N1635 | BPZ:QAW50 | **QAW50** | 121,-- |
| Multifunktionales Raumgerät, Anleitungen in de, fr, it, en | N1637 | BPZ:QAW70-A | **QAW70-A** | 237,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungsbeispiele RVP5..

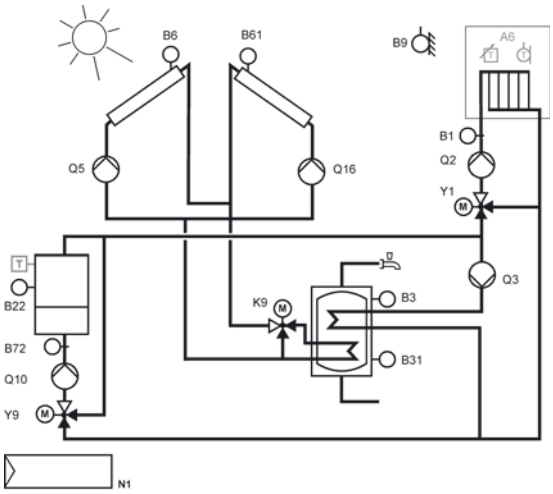
Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standardanwendungen, die mit den SIGMAGYR® Reglern RVP5.. realisierbar sind.
Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom RVP5..

### Witterungsgeführtes Heizsystem, Holzkessel, Heizkreis, solare BWW

**RVP540**

EFCF01 VP5 DE

- Einstellbarer Holzkesselhub
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Kesseltemperatur
- Kesselanfahrentlastung durch automatische Begrenzung der Verbraucher möglich
- Holzkesselstrategie: Kesselsollwert konstant oder nach Bedarf
- DT-Steuerung der Kollektorpumpe
- Kollektorüberhitzschutz-Funktionen und Frostschutzfunktion
- 2 Speichersysteme mit Vorrang, Umladung
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb
- Berücksichtigung der Raumtemperatur, entweder durch im Regler gebildetes Raummodel, oder mittels separatem Raumfühler
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Aussentemperatur aus
- Optimierungsfunktionen für die automatische Verschiebung des Heizstartes
- Warmwasserbereitung über Pumpenladung
- einstellbare Ladetemperaturüberhöhung
- Legionellenschutzfunktion, Temperaturniveau einstellbar
- Warmwasserbereitung wahlweise parallel zum Heizbetrieb oder mit absolutem bzw gleitendem Vorrang
- Steuerung der Zirkulationspumpe

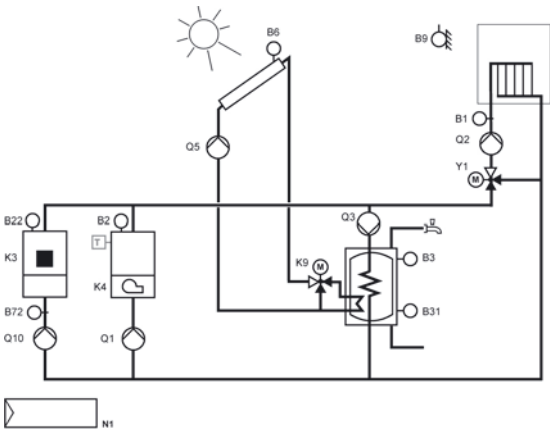



### Witterungsgeführtes Heizsystem, Kessel und Holzkessel, Heizkreis, solare BWW

**RVP550**

EZCF01 VP5 DE

- Einstellbarer Holzkesselhub
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Kesseltemperatur
- Kesselanfahrentlastung durch automatische Begrenzung der Verbraucher möglich
- Holzkesselstrategie: Kessesollwert konstant oder nach Bedarf
- DT-Steuerung der Kollektorpumpe
- Kollektorüberhitzschutz-Funktionen und Frostschutzfunktion
- 2 Speichersysteme mit Vorrang, Umladung
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb
- Berücksichtigung der Raumtemperatur, entweder durch im Regler gebildetes Raummodel, oder mittels separatem Raumfühler
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Aussentemperatur aus
- Optimierungsfunktionen für die automatische Verschiebung des Heizstartes
- Warmwasserbereitung über Pumpenladung
- einstellbare Ladetemperaturüberhöhung
- Legionellenschutzfunktion, Temperaturniveau einstellbar
- Warmwasserbereitung wahlweise parallel zum Heizbetrieb oder mit absolutem bzw. gleitendem Vorrang
- Steuerung der Zirkulationspumpe






Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RMH760B..

## Heizungsregler

- Heizungsregler als Vorregler oder Hauptregler (Fernheizanschluss) oder Heizkreisregler
- Kesseltemperaturregler
- Regelung von max. 3 Heizkreisen sowie Brauchwasserbereitung (7 Varianten zur Auswahl) mit optionalen Erweiterungsmodulen
- Geprüfte vordefinierte Anwendungen (siehe Applikationskatalog)
- Flexible Konfigurationsmöglichkeit
- Klartextbedienung mittels separatem Bediengerät, wahlweise aufsetzbar oder absetzbar
- Integrierte Buskommunikation KNX
- Kein Inbetriebnahmetool notwendig

Erweiterungsmodule ergänzen den Synco 700 Heizungsregler und bieten eine funktionale Erweiterung. Die Erweiterungsmodule werden mit dem Regler und untereinander über Steckverbindungen verbunden. Die Erweiterungsmodule können nicht autonom arbeiten. Die ganze Bedienung - d.h. Inbetriebnahme- und Endbenutzerbedienung - erfolgt über das Bediengerät zum Regler.

Verwendbare Erweiterungsmodule:
2 Heizkreismodule RMZ782B
1 Brauchwassermodul RMZ783B
1 Universalmodul RMZ787
2 Universalmodule RMZ789
An einen Synco 700 Heizungsregler können gleichzeitig maximal 4 Erweiterungsmodule verwendet werden.

Verwendbare Bediengeräte:
- Aufsetzbares Bediengerät RMZ790
- Absetzbares Bediengerät RMZ791
- Bus-Bediengerät RMZ792

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3133 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 12 VA |
| Universal-Eingänge Anzahl | 6 |
| Universal-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>2 x LG-Ni1000<br>T1 (PTC)<br>Pt1000<br>NTC 575<br>0...1000 Ohm<br>1000...1175 Ohm<br>DC 0...10 V<br>Digital Impulskontakt<br>Digital Meldekontakt potentialfrei |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 5 |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 19...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 4 (3) A |
| Kommunikation | KNX (KNX TP1) |

## Typenübersicht RMH760B..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Heizungsregler mit Sprachen de, fr, it, es | N3133 | BPZ:RMH760B-1 | **RMH760B-1** | 663,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

## Heizkreismodul

**RMZ782B**

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung durch Steuern des Heizkreismischers
- Steuern der Heizkreispumpe

Es sind die gleichen Heizkreis-Regelfunktionen sowie Überwachungs- und Steuerfunktionen wie mit dem RMH760B möglich.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3136 |
| Spannungsversorgung | Speisung ab Reglermodul |
| Leistungsaufnahme | 2 VA |
| Universal-Eingänge Anzahl | 3 |
| Universal-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>0...1000 Ohm<br>1000...1175 Ohm<br>DC 0...10 V<br>Pt1000<br>NTC 575<br>T1 (PTC) |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 3 |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 19...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 4 (3) A |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RMZ782B | **RMZ782B** | 280,-- |

## Brauchwassermodul

**RMZ783B**

- Regeln der Speichertemperatur
- Speicherladung mit internem Register, mit Pumpe oder Mischer
- Speicherladung mit externem Wärmetauscher, mit Pumpe und Mischer
- Laden des Speichers nach einem Zeitschaltprogramm
- Steuern der Zirkulationspumpe nach einem Zeitschaltprogramm

Die technischen Daten entsprechen dem Heizmodul RMZ782B, ausgenommen:

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3136 |
| Universal-Eingänge Anzahl | 4 |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 5 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RMZ783B | **RMZ783B** | 300,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RMK770..

### Kesselfolgeregler

Modularer Regler mit integrierten Regel-, Steuer- und Überwachungsfunktionen für:
- bis zu 6 Kessel
- stufige oder modulierende Brenner
- Vorregelung
- Heizkreis
- Geprüfte vordefinierte Anwendungen (siehe Applikationskatalog)
- Flexible Konfigurationsmöglichkeit
- Klartextbedienung mittels separatem Bediengerät, wahlweise aufsetzbar oder absetzbar
- Integrierte Buskommunikation Konnex
- Kein Inbetriebnahmetool notwendig

Erweiterungsmodule ergänzen den Synco 700 Kesselfolgeregler und bieten eine funktionale Erweiterung. Sie werden mit dem Regler über eine Steckverbindung verbunden. Die Erweiterungsmodule können nicht autonom arbeiten. Die ganze Bedienung, d. h. Inbetriebnahme- und Endbenutzerbedienung, erfolgt über das Bediengerät des Reglers.

Verwendbare Erweiterungsmodule:
3 Universalmodule RMZ785
3 Universalmodule RMZ787
3 Universalmodule RMZ788
3 Universalmodule RMZ789

An einen Synco 700 Kesselfolgeregler können gleichzeitig max. 3 Erweiterungsmodule verwendet werden.

Verwendbare Bediengeräte:
- Aufsetzbares Bediengerät RMZ790
- Absetzbares Bediengerät RMZ791
- Busbediengerät RMZ792

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3132 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 12 VA |
| Universal-Eingänge Anzahl | 8 |
| Universal-Eingänge Signal | 0...1000 Ohm<br>1000...1175 Ohm<br>2 x LG-Ni1000<br>DC 0...10 V<br>Digital Meldekontakt potentialfrei<br>LG-Ni1000<br>Pt1000<br>T1 (PTC) |
| Digital-Eingänge Anzahl | 2 |
| Digital-Eingänge | Eingangssignal potentialfrei |
| Digital-Eingänge Kontaktabfrage | 5 mA<br>DC 15 V |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 7 |
| Relais-Ausgänge | AC 19...265 V, max. 4(3) A<br>Schaltkontakt, potentialfrei |
| Kommunikation | KNX (KNX TP1) |

## Typenübersicht RMK770..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Kesselfolgeregler mit Sprachen de, fr, it, es | N3132 | BPZ:RMK770-1 | **RMK770-1** | 1.001,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Aufsetzbares Bediengerät — RMZ790

- Bediengerät aufschnappbar auf die Synco™ 700 Regler
- Zum Anzeigen und Verändern von Anlagendaten, für Service und Endbenutzer
- Klartextbedienung
- Aufsteck- und abnehmbar auch wenn der Regler unter Spannung steht
- Speisung erfolgt über den Regler

Datenblatt N3111

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RMZ790 | **RMZ790** | 202,-- |

## Abgesetztes Bediengerät mit 3 m Kabel — RMZ791

Wie aufsetzbares Bediengerät, jedoch:
- Verschiedene Montagevarianten (typischerweise für Schaltschranktüre oder Wandmontage)
- Grössere Darstellung
- Verbindung durch steckerfertiges, mitgeliefertes Kabel von 3 m Länge

Datenblatt N3112

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RMZ791 | **RMZ791** | 304,-- |

## Abdeckblende für RMZ791 — RMZ791/B

Abmessungen (B x H x T) 200 x 175 x 1.5

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:RMZ791/B | **RMZ791/B** | 27,-- |

## Bus-Bediengerät — RMZ792

Kommunikatives Bediengerät für die Bedienung von bis zu 150 Reglern, Raumgeräten und Zentralen aus dem Synco™ 700-Sortiment via KNX-Bus.
Frei definierbare Favoritenseiten. Feste Installation oder mobiler Einsatz.

Eine Inbetriebnahme von Synco™ 700-Reglern ist mit RMZ792 nicht möglich.

Datenblatt N3113

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RMZ792 | **RMZ792** | 778,-- |

## Speicherkarte für Bus-Bediengerät — RMA792

Speicherkarte zu RMZ792, mit Sprachen und Gerätebeschreibungen. 8 MB

Datenblatt N3113

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RMA792 | **RMA792** | 98,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

1

## RMZ7..

### Universalmodule

Zusätzlich benötigte Ein- und Ausgänge bei den Synco™ 700 Reglern können mit diesen Modulen abgedeckt werden. Die Funktionen sind jeweils beim Regler beschrieben.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3146 |
| Leistungsaufnahme | 2 VA |
| Universal-Eingänge Signal | 0...1000 Ohm<br>1000...1175 Ohm<br>2 x LG-Ni1000<br>DC 0...10 V<br>Digital Meldekontakt potentialfrei<br>LG-Ni1000<br>Pt1000<br>T1 (PTC) |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 19...265 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 4 (3) A |

### Typenübersicht RMZ78..

| Universal-Eingänge Anzahl | Analog-Ausgänge Anzahl | Relais-Ausgänge Anzahl | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 0 | 0 | BPZ:RMZ785 | **RMZ785** | 235,-- |
| 4 | 0 | 4 | BPZ:RMZ787 | **RMZ787** | 235,-- |
| 4 | 2 | 2 | BPZ:RMZ788 | **RMZ788** | 334,-- |
| 6 | 2 | 4 | BPZ:RMZ789 | **RMZ789** | 381,-- |

## RMZ780

### Modulverbinder

Modulverbinder zur abgesetzten Montage von Erweiterungsmodulen innerhalb des Schaltschrankes.
Absetzbare Länge: maximal 10 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3138 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RMZ780 | **RMZ780** | 129,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Fühler, Sollwertgeber

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |
| Witterungsfühler NTC 575 Ohm | N1811 | BPZ:QAC32 | **QAC32** | 48,-- |
| Anlegetemperaturfühler LG-Ni1000 | N1801 | BPZ:QAD22 | **QAD22** | 49,-- |
| Tauchtemperaturfühler 100 mm, LG-Ni1000, mit Schutzrohr | N1781 | BPZ:QAE2120.010 | **QAE2120.010** | 71,-- |
| Kabeltemperaturfühler PVC 2 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP22 | **QAP22** | 33,-- |
| Sonnenfühler | N1943 | BPZ:QLS60 | **QLS60** | 399,-- |
| Sollwertgeber passiv, Skalierung 0…50 °C (auswechselbare Skalen) | N1991 | BPZ:BSG21.1 | **BSG21.1** | 52,-- |
| Abgastemperaturfühler PT1000 | N1846 | BPZ:FGT-PT1000 | **FGT-PT1000** | 317,-- |

## Wächter

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Strömungswächter für Einbau in hydraulische Systeme | N1592 | BPZ:QVE1900 | **QVE1900** | 153,-- |
| Temperaturwächter | N1202 | BPZ:RAK-TW.1..H | **RAK-TW.1..H** | |
| Temperaturbegrenzer | N1206 | BPZ:RAK-TB.1..M | **RAK-TB.1..M** | |
| Sicherheitstemperaturbegrenzer | N1204 | BPZ:RAK-ST..M | **RAK-ST..M** | |

## Raumgeräte

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 | N1721 | BPZ:QAA24 | **QAA24** | 50,-- |
| Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertschieber 3…-3 K | N1721 | BPZ:QAA27 | **QAA27** | 91,-- |
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 für Unterputzmontage | N1722 | BPZ:QAA64 | **QAA64** | 85,-- |
| Raumgerät mit KNX Bus | N1633 | BPZ:QAW740 | **QAW740** | 164,-- |

## Transformatoren

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Transformator | N5536 | BPZ:SEM62.. | **SEM62..** | |

## Servicetool

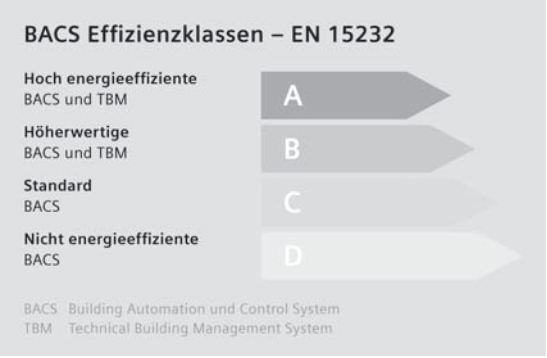
| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Service-Tool für KNX / LPB | N5655 | BPZ:OCI700.1 | **OCI700.1** | 592,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

1

## Anwendungsbeispiele RMH760B.. und RMK770..




Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standardanwendungen, die mit den Synco™700 Reglern RMH760B.. / RMK770.. realisierbar sind.
Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom RMH760B.. / RMK770....

Die Bewertung der Energieeffizienzklasse basiert auf EN15232:2007, für eine Bestimmung der Energieeffizienzklasse der Anlage benützen sie bitte das „HIT-Tool".

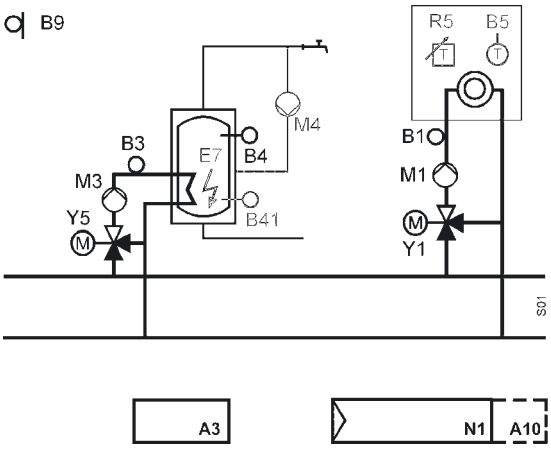
Die nachstehenden Anwendungsbeispiele können auf Basis der EN15232 in dem Teilbereich "Regelung der Heizung" eine Energieeffizienzklasse A erreichen. Dabei sind die Anlagen so auszuführen, dass folgende Funktionen gewährleistet werden:

- Integrierte Einzelraumregelung einschliesslich bedarfsgeführter Regelung "durch Nutzung, Luftqualität usw." (Heizkreise zur Vorregelung in einer Einzelraumregelung)
- Regelung der Innentemperatur (Raumtemperatur von Einzelraumregelung über KNX muss zusätzlich konfiguriert werden)
- Regelung der variablen Pumpendrehzahl nach konstantem ap (Die Pumpe muss mit einer eingebauten Leistungsregelung ausgerüstet sein)
- Regelung der Erzeuger; Von der Last abhängige variable Temperatur (Wärmebedarfsmeldung erforderlich)

Weitere detaillierte Beschreibungen finden sie im Handbuch "Der Einfluss von Gebäudeautomationsfunktionen auf die Energieeffizienz von Gebäuden" auf unseren Internet Seiten unter **www.siemens.de** oder in unserem HIT Online unter **www.siemens.de/hit**

### RMH760B-1

H0CB02 H6B HQ




## Witterungsgeführte Heizungsregelung, ein Heizkreis, Brauchwasser

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit einstellbaren Sollwerten für Komfort, Prekomfort, Economy und Schutzbetrieb
- Gebäude- und Anlagenfrostschutz
- Umschalten zwischen drei Raumtemperatursollwerten nach Zeitschaltprogramm
- Jahresuhr
- Ferien- und Sondertagprogramm mit
- 16 Perioden
- Wochenprogramm (pro Tag maximal sechs Schalt-punkte)
- Zeitschaltprogramm für den Heizkreis
- Begrenzung der Vorlauftemperatur
- Heizgrenzenautomatik mit einstellbaren Heizgrenzen
- Optimiertes Aufheizen
- Schnellabsenkung
- Speicherlade-Temperaturregelung mit einstellbaren Sollwerten für Normal, Reduziert, Legionellen und Schutzbetrieb
- Zeitschaltprogramm für Brauchwasserbereitung

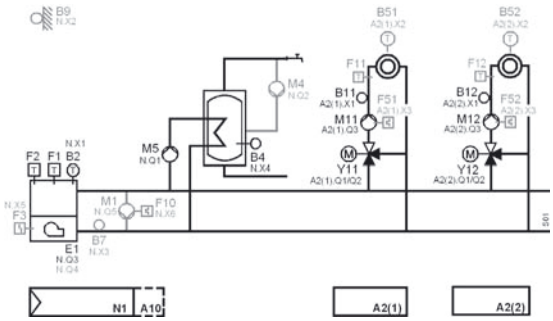

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Witterungsgeführte Heizungsregelung, Wärmeerzeugung, zwei Heizkreise, BWW

**RMH760B-1**

HCDA01 H6B HQ

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit einstellbaren Sollwerten für Komfort, Prekomfort, Economy und Schutzbetrieb
- Gebäude- und Anlagenfrostschutz
- Umschalten zwischen drei Raumtemperatursollwerten nach Zeitschaltprogramm
- Jahresuhr
- Ferien- und Sondertagprogramm mit 16 Perioden
- Wochenprogramm (pro Tag maximal sechs Schaltpunkte)
- Zeitschaltprogramme für Heizkreis 1 und 2
- Zeitschaltprogramm für Brauchwasserbereitung
- Begrenzung der Vorlauftemperatur
- Heizgrenzenautomatik mit einstellbaren Heizgrenzen
- Optimiertes Absenken
- Optimiertes Aufheizen
- Schnellaufheizung
- Schnellabsenkung
- Bedarfsgeführte Kesselregelung
- Steuern der Bypasspumpe anhand Brennerbetrieb
- Steuern eines zweistufigen Brenners

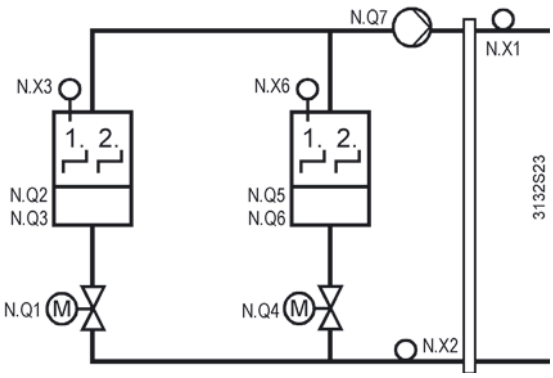



## Wärmeerzeugung als Zweikesselanlage mit zweistufigen Brennern

**RMK770-1**

K2.2

- Kesseltemperaturregelung mit zweistufigem Brenner
- Steuerung der Absperrklappe im Kesselrücklauf
- Regelung der Hauptvorlauftemperatur bzw. der Haupt-rücklauftemperatur
- Steuerung der Hauptpumpe

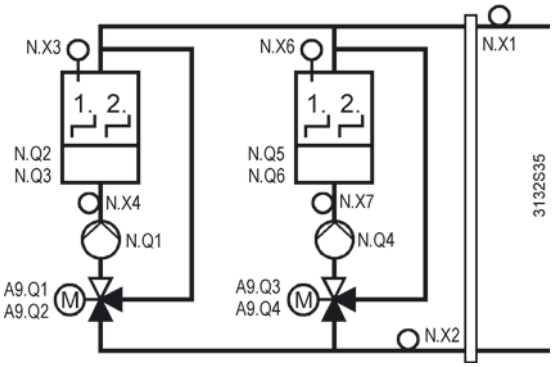



## Wärmeerzeugung als Zweikesselanlage mit zweistufigen Brennern

**RMK770-1**

K6.2

- Kesseltemperaturregelung mit zweistufigem Brenner
- Rücklaufhochhaltung mit geregelter Kesselrücklauf-temperatur, mit Dreipunktsteuerung (optional mit stetiger DC 0...10 V-Steuerung)
- Steuerung der Kesselkreispumpe
- Regelung der Hauptvorlauftemperatur bzw. der Hauptrücklauftemperatur
- Erfolgt die Rücklaufhochhaltung mit Dreipunktsteuerung, ist das Erweiterungsmodul RMZ789 erforderlich



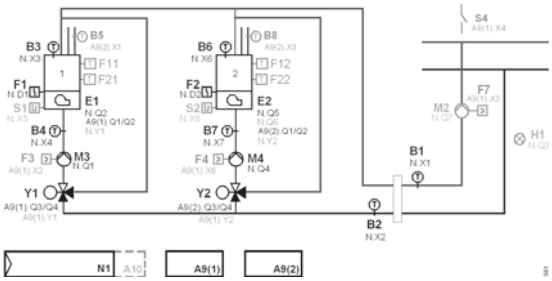



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

1

## RMK770-1

HFF003 MK7 HQ

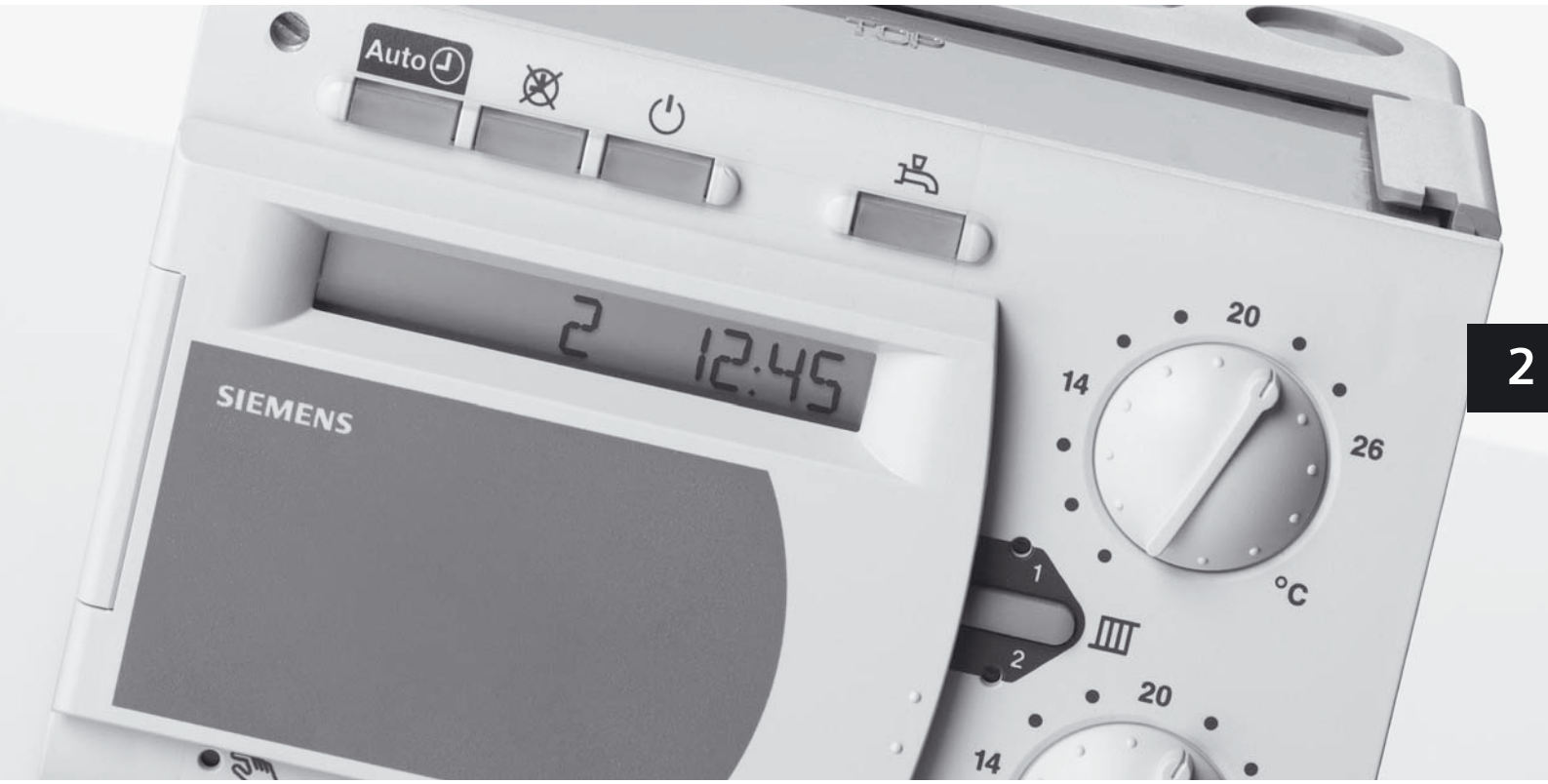



## Anlage mit zwei Kesseln, Kesselpumpen, Kesselrücklauf mit Dreiwegventil

- Steuerung der Kesselfolge
- Automatische Führungskesselumschaltung aufgrund der Kesselbetriebsstunden
- Steuerung der Kesselpumpen
- Regelung der Kesseltemperatur durch modulierenden Brenner mit 3-Punkt- oder stetiger DC 0...10 V-Steuerung
- Brennerstörungskontakt
- Begrenzung Brenner-Minimallaufzeit
- Geregelte Rücklaufhochhaltung mit Dreiwegventil und 3-Punkt- oder DC 0...10 V-Stellantrieb
- Kesselanfahrentlastung
- Maximal- und Minimalbegrenzung der Kesseltempe-ratur
- Wahl der Kesselbetriebsart
- Abgasmessbetrieb, Kesseltestbetrieb
- Brennerbetriebsstunden-Zähler und Brennerstart-Zähler
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftempe-ratur
- Automatische Umschaltung auf Sommerbetrieb (Hei-zung AUS)
- Pumpennachlauf, Pumpenkick
- Ventilnachlauf, Ventilkick
- Erfassen und Auswerten von Wärmeanforderungs-signalen über Konnex-Bus


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Regler für Fernheizungsanlagen




2


| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Detailübersicht | 2-2 |
| Autonome Regler – SIGMAGYR® | Fernheizungsregler RVD1.. | 2-3 |
| | Anwendungsbeispiele RVD1.. | 2-5 |
| Kommunikative Regler – SIGMAGYR® | Fernheizungsregler RVD2.. | 2-6 |
| | Anwendungsbeispiele RVD2.. | 2-9 |
| Kommunikative Regler – Synco™ 700 | Modulare Heizungsregler RMH.. | 2-11 |
| | Bediengeräte und Erweiterungsmodule RMH.. | 2-12 |
| | Kombinierbare Feldgeräte zu RMH.. | 2-15 |
| | Anwendungsbeispiele RMH.. | 2-16 |

# Übersichten und Auswahlhilfen
## Detailübersicht

| **Vorzugsanwendungen** | RVD120 | RVD140 | RVD230 | RVD240 | RVP300 | RVL480 | RVL481 | RMH760 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Heizgruppe | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Fernwärmeumformer | ■ | ■ | ■ | ■ | 1) | 1) | 1) | ■ |
| Brauchwarmwasser | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ |
| Brauchwasser Solar | | | | | | | ■ | |
| 2. Heizgruppe | | | | ■ | | | | ■ |
| 3. Heizgruppe | | | | | | | | ■ |

1) Variante

| **Gerätebedienung** | RVD120 | RVD140 | RVD230 | RVD240 | RVP300 | RVL480 | RVL481 | RMH760 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bedienungsart analog | | | | | | | | |
| digital | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Heizkurven-Stäbchen | | | | | | ■ | ■ | |
| Schaltuhr analog | | | | | | | | |
| digital | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Vorprogrammierte Anlagetypen | 3 | 8 | 28 | 14 | 2 | 6 | 29 | 41 |
| Jahresuhr | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

| **Kommunikation** | RVD120 | RVD140 | RVD230 | RVD240 | RVP300 | RVL480 | RVL481 | RMH760 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Reglerverbund | | | LPB | LPB | LPB | LPB | LPB | KNX |
| M-Bus Slave | | | ■ | ■ | | | | |
| Fernauslesung mit PC | | | OZW1.. / OCI6.. | | über OCI6.. | über OCI6.. | | OZW77.. |
| Fax-, SMS- und Pager-Funktion | | | über OCI6.. | | über OCI6.. | über OCI6.. | | OZW77.. |

| **Anschlussfühler** | | RVD120 | RVD140 | RVD230 | RVD240 | RVP300 | RVL480 | RVL481 | RMH760 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Witterungsfühler | QAC22 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Witterungsfühler | QAC32 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Anlegefühler | QAD22 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Tauchtemperatur-fühler | QAE2.. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Kabeltemperatur-fühler | QAP2.. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Raumtemperatur-fühler | QAA24 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Raumtemperatur-fühler | QAA10 | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Sonnenfühler | QLS60 | | | | | | | | ■ |

| **Anschlussraumgeräte** | | RVD120 | RVD140 | RVD230 | RVD240 | RVP300 | RVL480 | RVL481 | RMH760 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Raumgerät analog | QAW50 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Raumgerät analog | QAW50.03 | | | | ■ | | | | |
| Raumgerät digital | QAW70 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Raumgerät digital | QAW740 | | | | | | | | ■ |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Fernheizungsregler

**RVD12..**

Regelung von Fernheizübergabestationen, Heizung und Brauchwasser.
Optimiert für tiefe Rücklauftemperaturen im Fernheiznetz.

- Drei fest programmierte und voreingestellte Anlagentypen
- Einfache, übersichtliche Bedienung
- Analoge Einstellung des Raumtemperatursollwertes, übrige Einstellung mit Bedienzeilen
- Anzeige von Uhrzeit, Zeitschaltprogramm, Soll- und Istwerten, Begrenzungen, Störungen usw.
- Fernbedienung über Raumgerät möglich
- 2 unabhängige Schaltprogramme mit je 3 Nutzungszeiten pro Tag
- Ferienfunktion
- DRT-Begrenzung zur Reduktion von Lastspitzen
- Maximalbegrenzung der primärseitigen Rücklauftemperatur
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur
- Sommer-Winter-Umschaltautomatik
- ECO-Automatik
- Pumpenschutzfunktion
- Legionellenschutzfunktion
- Frostschutzfunktion
- Automatische Fühlerüberwachung mit Alarmanzeige
- Relais- und Fühlertest, Handbetrieb
- Sperrfunktion für Fernheizparameter
- Modbus-Kommunikation
- Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung

Anlagespezifisch
- 1 Pumpenheizkreis, Regelung der Vorlauftemperatur wahlweise witterungsgeführt / witterungs- und raumtemperaturgeführt / raumtemperaturgeführt
- Brauchwasserbereitung:
- Speichersystem mit innenliegendem Wärmetauscher und 1 Speicherfühler
- Ladepumpe

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2510 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Analog-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>NTC 575 |
| Digital-Ausgänge | 3 × AC 230 (1 A) V<br>1 × AC 230 (2 A) V |
| Abmessungen (B x H x T) | 144 x 96 x 109 mm |

## Typenübersicht RVD12..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Regler, 3 programmierte Anlagen, Anleitungen in da, de, en, fi, fr, it, sv | N2510 | S55370-C109 | RVD120-A | 449,-- |

## RVD14..

### Fernheizungsregler

Gleiche Funktionalität wie RVD120, jedoch mit folgenden Zusätzen:
- 8 fest programmierte und voreingestellte Anlagentypen
- Solare Brauchwasserbereitung
- Brauchwasserbereitung mit Elektroeinsatz
- Refill-Funktion

Anlagenspezifisch
- Vorregelung interner Reglerkreise
- 1 Pumpen- oder Mischerheizkreis, Regelung der Vorlauftemperatur wahlweise witterungsgeführt / witterungs- und raumtemperaturgeführt / raumtemperaturgeführt
- Brauchwasserbereitung:
- Durchflusssystem
- Speicherladesystem mit einem oder zwei Speicherfühlern
- Speichersystem mit innenliegendem Wärmetauscher
- 2 Ladepumpen
- Zirkulationspumpe
- Solare Brauchwasserbereitung

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2510 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Analog-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>NTC 575<br>DC 0...10 V |
| Digital-Ausgänge | 5 × AC 230 (1 A) V<br>4 × AC 230 (2 A) V |
| Abmessungen (B x H x T) | 144 x 96 x 109 mm |

## Typenübersicht RVD14..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Regler, 8 programmierte Anlagen, Anleitungen in da, de, en, fi, fr, it, sv | N2510 | S55370-C113 | RVD140-A | 521,-- |

NEUE PRODUKTE


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

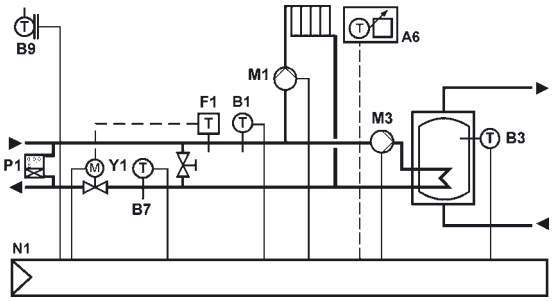
## Anwendungsbeispiele RVD1..

Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standard-anwendungen, die mit den SIGMAGYR® Reglern RVD1.. realisierbar sind.
Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom RVD1..

### Direktes System, witterungsgeführtes Heizen, BWW

**RVD12..**

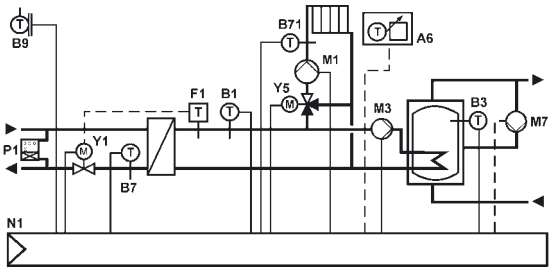
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Pumpenkreis
- Bedarfsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Zweiwegventil im wirkend
- Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur in Abhängigkeit der Aussentem-peratur
- Gebäude- und Anlagenfrostschutz
- Digitale Wochenschaltuhr
- 2 Zeitschaltprogramme, mit 3 Heizphasen
- Begrenzung der Vorlauftemperatur
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Aussentemperatur aus
- Raumgeführte Schnellabsenkung (mit Raumfühler oder Gebäudemodell)
- Optionale Fernbedienung mittels Raumgerät




### Indirektes System, witterungsgeführtes Heizen, BWW

**RVD14..**

- Bedarfsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Zweiwegventil im Primärkreis wirkend
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Mischventil wirkend
- Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur im Primärkreis in Abhängigkeit der Aussentemperatur
- Gebäude- und Anlagefrostschutz
- Digitale Wochenschaltuhr
- 2 Zeitschaltprogramme, mit 3 Heizphasen
- Begrenzung der Vorlauftemperatur
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Aussentemperatur aus
- Raumgeführte Schnellabsenkunge (mit Raumfühler oder Gebäudemodell)
- Optionale Fernbedienung mittels Raumgerät



## RVD230..

## Fernheizungsregler

Regelung von Fernheizübergabestationen, mit 1 Heizung & Brauchwasserbereitung bzw. als Vorregler in Verbundsystemen. Optimiert für tiefe Rücklauftemperaturen im Fernheiznetz.
28 fix programmierte und voreingestellte Anlagetypen
- Einfache, übersichtliche Bedienung
- Anzeige von Uhrzeit, Zeitschaltprogramm, Soll- und Istwerten, Begrenzungen, Fehlern usw.
- Fernbedienung über Raumgerät möglich
- 2 unabhängige Schaltprogr. mit je 3 Nutzungszeiten pro Tag
- Jahresuhr mit automatischer Sommer-/Winterzeit-Umschaltung
- Ferienfunktion
- Leistungs- und / oder Volumenstrombegrenzung in Kombination mit Wärmezähler
- Pumpen- und Ventilschutz
- Automatische Fühlerüberwachung mit Alarmanzeige
- Relais- und Fühlertest, Handbetrieb
- Ausgang für eine drehzahlgesteuerte Pumpe
- Sperrfunktion für Fernheizparameter
- Teil- bzw. Vollsperrung der Bedienung
- Speicherung von Alarmen
- Möglichkeit zur Schleichmengenunterdrückung
- Vorlaufsollwertvorgabe mittels externem Kontakt
- Frostschutzfunktionen
- DRT-Begrenzung zur Reduktion von Lastspitzen und Blindwärme
- Maximalbegrenzung der Rücklauftemperaturen
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur
- Maximalbegrenzung des Sollwertanstieges im Heizkreis
- Optimierung der Ein- und Ausschaltzeit für die Heizung
- Heizgrenzenautomatik (ECO-Automatik)
- Legionellenschutzfunktion
- Zwangsladungsfunktion für Anlagen mit Speicher
- Auskühlschutz der primärseitigen Zuleitungen

Anlagespezifisch
- Vorregelung intern und Reglerverbund
- 1 Pumpen- oder Mischerheizkreis, Regelung der Vorlauftemperatur wahlweise witterungsgeführt / witterungs- und raumtemperaturgeführt / raumtemperaturgeführt
- Brauchwasserbereitung mit wählbarem Vorrang: Durchflusssysteme
- , Speiche
  rladesystem, Speichersystem mit innenliegendem, Wärmetauscher, 2 Ladepumpen, Zirkulationspumpe

Geeignete Raumgeräte: QAW70, QAW50, QAW590, QAW591

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2383 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Analog-Eingänge Signal | DC 0...10 V<br>LG-Ni1000<br>NTC 575<br>Pt500 |
| Digital-Eingänge | Impulsgeber<br>Meldekontakte |
| Digital-Ausgänge | 1 × PWM, DC 12 V<br>2 × AC 0.02...2(2) A<br>7 × AC 0.02...1(1) A |
| Kommunikation | LPB (Reglerverbund)<br>M-Bus (Slave) |
| Abmessungen (B x H x T) | 144 x 96 x 106,8 mm |

## Typenübersicht RVD230..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Regler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2383 | BPZ:RVD230-A | **RVD230-A** | 729,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Fernheizungsregler

**RVD240..**

Regelung von Fernheizübergabestationen, mit 2 unabhängigen Heizkreisen und Brauchwasserbereitung.
Optimiert für tiefe Rücklauftemperaturen im Fernheiznetz.

Gleiche Funktionalität wie RVD230 jedoch mit folgenden Unterschieden:
- 14 fix programmierte und voreingestellte Anlagetypen
- 2 Heizkreise
- Ohne Vorregelung in Verbundsystemen
- 3 unabhängige Schaltprogramme mit je 3 Nutzungszeiten pro Tag

Anlagespezifisch
- Vorregelung interne Regelkreise
- 2 Heizkreise (Mischer- und/oder Pumpenheizkreis),Regelung der Vorlauftemperatur wahlweise witterungsgeführt / witterungs- und raumtemperaturgeführt / raumtemperaturgeführt
- Brauchwasserbereitung mit wählbarem Vorrang:
- Durchflusssysteme
- Speicherladesystem
- Speichersystem mit innenliegendem Wärmetauscher
- Ladepumpe
- Zirkulationspumpe

Geeignete Raumgeräte: QAW70, QAW50, QAW590, QAW591

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2384 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Analog-Eingänge Signal | DC 0...10 V<br>LG-Ni1000<br>NTC 575<br>Pt500 |
| Digital-Eingänge | Impulsgeber<br>Meldekontakte |
| Digital-Ausgänge | 1 × PWM, DC 12 V<br>2 × AC 0.02...2(2) A<br>7 × AC 0.02...1(1) A |
| Kommunikation | LPB (Reglerverbund)<br>M-Bus (Slave) |
| Abmessungen (B x H x T) | 144 x 96 x 106,8 mm |

## Typenübersicht RVD240..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Regler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2384 | BPZ:RVD240-A | **RVD240-A** | 931,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Kombinierbare Feldgeräte zu RVD...

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |
| Witterungsfühler NTC 575 Ohm | N1811 | BPZ:QAC32 | **QAC32** | 48,-- |
| Anlegetemperaturfühler LG-Ni1000 | N1801 | BPZ:QAD22 | **QAD22** | 49,-- |
| Tauchtemperaturfühler 100 mm, LG-Ni1000, mit Schutzrohr | N1781 | BPZ:QAE2120.010 | **QAE2120.010** | 71,-- |
| Kabeltemperaturfühler Silikon 1.5 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP21.3 | **QAP21.3** | 46,-- |
| Digitales Raumgerät | N1635 | BPZ:QAW50 | **QAW50** | 121,-- |
| Digitales Raumgerät mit Adresswahlschalter | N1635 | BPZ:QAW50.03 | **QAW50.03** | 137,-- |
| Multifunktionales Raumgerät, Anleitungen in de, fr, it, en | N1637 | BPZ:QAW70-A | **QAW70-A** | 237,-- |
| Drahtloser Raumfühler | N1632 | BPZ:QAW590 | **QAW590** | 376,-- |
| Drahtloser Raumfühler mit Sollwertschieber | N1632 | BPZ:QAW591 | **QAW591** | 396,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

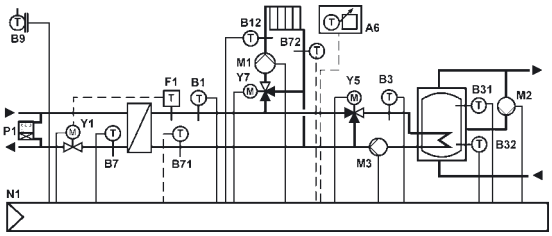
## Anwendungsbeispiele RVD2..

Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standardanwendungen, die mit den SIGMAGYR® Reglern RVD2.. realisierbar sind.
Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom RVD2..

### Indirektes System, witterungsgeführtes Heizen mit Mischerkreis, BWW

**RVD230-A**

DACB01VD2HQa

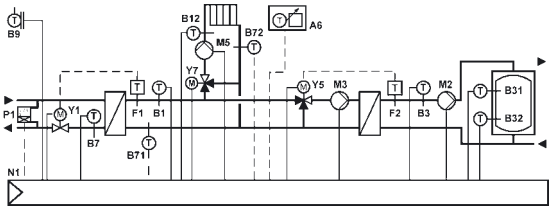



- Bedarfsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Zweiwegventil im Primärkreis wirkend
- Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur im Primärkreis in Abhängigkeit der Außentemperatur
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung des Heizkreises mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Mischventil wirkend
- ECO-Funktion zur Abschaltung der Heizung nach Außentemperatur
- Gebäude- und Anlagefrostschutz
- Warmwasserbereitung als Speicherladung mit Mischerventil
- Speicherladung mit zwei Fühlern geführt
- Steuerung der Zirkulationspumpe
- Thermische Desinfektion
- 2 Zeitschaltprogramm mit 3 Heizphasen
- Jahresuhr mit automatischer Sommer-/Winterzeitumschaltung

### Indirektes System, witterungsgeführtes Heizen mit Mischerkreis, BWW

**RVD230-A**

DACC01 VD2 HQ

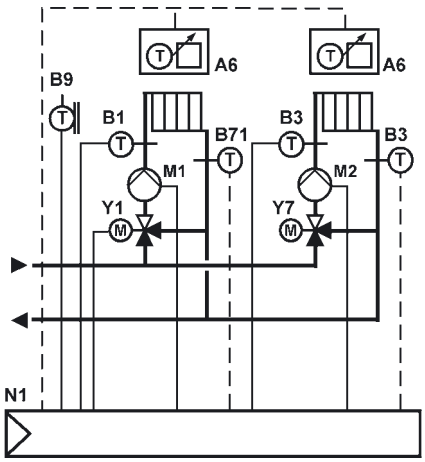



- Bedarfsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Zweiwegventil im Primärkreis wirkend
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Mischventil wirkend
- Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur im Primärkreis in Abhängigkeit der Aussentemperatur
- Gebäude- und Anlagefrostschutz
- Digitale Wochenschaltuhr
- 2 Zeitschaltprogramm mit 3 Heizphasen
- Begrenzung der Vorlauftemperatur
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Aussentemperatur aus
- Raumtemperatur abhängige Schnellabsenkung (mit Raumfühler oder Gebäudemodell)

### Witterungsgeführtes Heizen mit 2 Mischkreisen als Zonenerweiterung

**RVD240-A**

D0D001 VD2 DE a



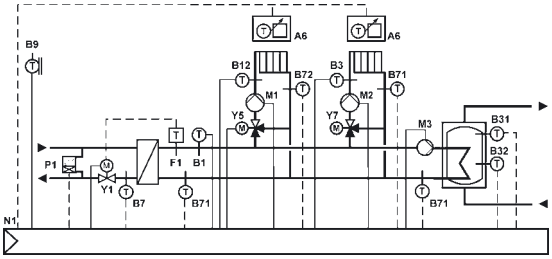

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Mischventil wirkend
- Führung nach gedämpfter Außentemperatur
- Minimal- und Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur mit zusätzlicher Begrenzung des
- Temperaturanstieges zur Vermeidung von Ausdehnungsgeräuschen des Rohrsystems
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Außentemperatur aus
- Anlagen- und Gebäudefrostschutz
- Digitale Wochenschaltuhr
- 3 Zeitschaltprogramme, jedes mit 3 Heizphasen


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

2

### RVD240-A

DADA01 VD2 HQ

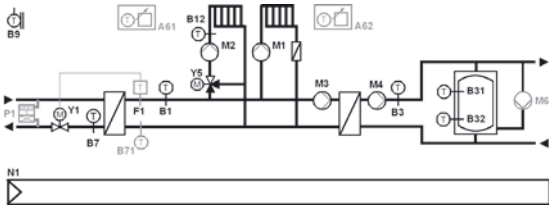



### Indirektes System, witterungsgeführtes Heizen mit 2 Mischkreisen, BWW

- Bedarfsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Zweiwegventil im Primärkreis wirkend
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Mischventil wirkend
- Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur im Primärkreis in Abhängigkeit der Aussentemperatur
- Gebäude- und Anlagenfrostschutz
- Digitale Wochenschaltuhr
- 3 Zeitschaltprogramme, jedes mit 3 Heizphasen
- Begrenzung der Vorlauftemperatur
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Aussentemperatur aus
- Raumgeführte Schnellabsenkung mit Raumfühler oder Gebäudemodell

### RVD240-A

DADC01 VD2 HQ




### Indirektes System, witterungsgeführtes Heizen mit 2 Mischkreisen, BWW

- Bedarfsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Zweiwegventil im Primärkreis wirkend
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Dreipunkt-Stellantrieb, auf Mischventil wirkend
- Maximalbegrenzung der Rücklauftemperatur im Primärkreis in Abhängigkeit der Aussentemperatur
- Gebäude- und Anlagenfrostschutz
- Digitale Wochenschaltuhr
- 3 Zeitschaltprogramme, jedes mit 3 Heizphasen
- Begrenzung der Vorlauftemperatur
- ECO-Funktion schaltet Heizung in Abhängigkeit der Aussentemperatur aus
- Raumgeführte Schnellabsenkung mit Raumfühler oder Gebäudemodell


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Heizungsregler

**RMH760B..**

- Heizungsregler als Vorregler oder Hauptregler (Fernheizanschluss) oder Heizkreisregler
- Kesseltemperaturregler
- Regelung von max. 3 Heizkreisen sowie Brauchwasserbereitung (7 Varianten zur Auswahl) mit optionalen Erweiterungsmodulen
- Geprüfte vordefinierte Anwendungen (siehe Applikationskatalog)
- Flexible Konfigurationsmöglichkeit
- Klartextbedienung mittels separatem Bediengerät, wahlweise aufsetzbar oder absetzbar
- Integrierte Buskommunikation KNX
- Kein Inbetriebnahmetool notwendig



Erweiterungsmodule ergänzen den Synco 700 Heizungsregler und bieten eine funktionale Erweiterung. Die Erweiterungsmodule werden mit dem Regler und untereinander über Steckverbindungen verbunden. Die Erweiterungsmodule können nicht autonom arbeiten. Die ganze Bedienung - d.h. Inbetriebnahme- und Endbenutzerbedienung - erfolgt über das Bediengerät zum Regler.

Verwendbare Erweiterungsmodule:
2 Heizkreismodule RMZ782B
1 Brauchwassermodul RMZ783B
1 Universalmodul RMZ787
2 Universalmodule RMZ789
An einen Synco 700 Heizungsregler können gleichzeitig maximal 4 Erweiterungsmodule verwendet werden.

Verwendbare Bediengeräte:
- Aufsetzbares Bediengerät RMZ790
- Absetzbares Bediengerät RMZ791
- Bus-Bediengerät RMZ792

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3133 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 12 VA |
| Universal-Eingänge Anzahl | 6 |
| Universal-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>2 x LG-Ni1000<br>T1 (PTC)<br>Pt1000<br>NTC 575<br>0...1000 Ohm<br>1000...1175 Ohm<br>DC 0...10 V<br>Digital Impulskontakt<br>Digital Meldekontakt potentialfrei |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 5 |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 19...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 4 (3) A |
| Kommunikation | KNX (KNX TP1) |

## Typenübersicht RMH760B..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Heizungsregler mit Sprachen de, fr, it, es | N3133 | BPZ:RMH760B-1 | **RMH760B-1** | 663,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

2

## RMZ790

### Aufsetzbares Bediengerät

- Bediengerät aufschnappbar auf die Synco™ 700 Regler
- Zum Anzeigen und Verändern von Anlagendaten, für Service und Endbenutzer
- Klartextbedienung
- Aufsteck- und abnehmbar auch wenn der Regler unter Spannung steht
- Speisung erfolgt über den Regler

Datenblatt N3111

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RMZ790 | **RMZ790** | 202,-- |

## RMZ791

### Abgesetztes Bediengerät mit 3 m Kabel

Wie aufsetzbares Bediengerät, jedoch:
- Verschiedene Montagevarianten (typischerweise für Schaltschranktüre oder Wandmontage)
- Grössere Darstellung
- Verbindung durch steckerfertiges, mitgeliefertes Kabel von 3 m Länge

Datenblatt N3112

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RMZ791 | **RMZ791** | 304,-- |

## RMZ791/B

### Abdeckblende für RMZ791

Abmessungen (B x H x T) 200 x 175 x 1.5

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:RMZ791/B | **RMZ791/B** | 27,-- |

## RMZ792

### Bus-Bediengerät

Kommunikatives Bediengerät für die Bedienung von bis zu 150 Reglern, Raumgeräten und Zentralen aus dem Synco™ 700-Sortiment via KNX-Bus.
Frei definierbare Favoritenseiten. Feste Installation oder mobiler Einsatz.

Eine Inbetriebnahme von Synco™ 700-Reglern ist mit RMZ792 nicht möglich.

Datenblatt N3113

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RMZ792 | **RMZ792** | 778,-- |

## RMA792

### Speicherkarte für Bus-Bediengerät

Speicherkarte zu RMZ792, mit Sprachen und Gerätebeschreibungen. 8 MB

Datenblatt N3113

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RMA792 | **RMA792** | 98,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Heizkreismodul

**RMZ782B**

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung durch Steuern des Heizkreismischers
- Steuern der Heizkreispumpe

Es sind die gleichen Heizkreis-Regelfunktionen sowie Überwachungs- und Steuerfunktionen wie mit dem RMH760B möglich.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3136 |
| Spannungsversorgung | Speisung ab Reglermodul |
| Leistungsaufnahme | 2 VA |
| Universal-Eingänge Anzahl | 3 |
| Universal-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>0…1000 Ohm<br>1000…1175 Ohm<br>DC 0…10 V<br>Pt1000<br>NTC 575<br>T1 (PTC) |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0…10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 3 |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 19…250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 4 (3) A |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RMZ782B | **RMZ782B** | 280,-- |

## Brauchwassermodul

**RMZ783B**

- Regeln der Speichertemperatur
- Speicherladung mit internem Register, mit Pumpe oder Mischer
- Speicherladung mit externem Wärmetauscher, mit Pumpe und Mischer
- Laden des Speichers nach einem Zeitschaltprogramm
- Steuern der Zirkulationspumpe nach einem Zeitschaltprogramm

Die technischen Daten entsprechen dem Heizmodul RMZ782B, ausgenommen:

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3136 |
| Universal-Eingänge Anzahl | 4 |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 5 |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RMZ783B | **RMZ783B** | 300,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RMZ7..

### Universalmodule

Zusätzlich benötigte Ein- und Ausgänge bei den Synco™ 700 Reglern können mit diesen Modulen abgedeckt werden. Die Funktionen sind jeweils beim Regler beschrieben.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3146 |
| Spannungsversorgung | Speisung ab Reglermodul |
| Leistungsaufnahme | 2 VA |
| Universal-Eingänge Signal | 0...1000 Ohm<br>1000...1175 Ohm<br>2 x LG-Ni1000<br>DC 0...10 V<br>Digital Meldekontakt potentialfrei<br>LG-Ni1000<br>Pt1000<br>T1 (PTC) |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 19...265 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 4 (3) A |

### Typenübersicht RMZ78..

| Universal-Eingänge Anzahl | Analog-Ausgänge Anzahl | Relais-Ausgänge Anzahl | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 0 | 4 | BPZ:RMZ787 | **RMZ787** | 235,-- |
| 6 | 2 | 4 | BPZ:RMZ789 | **RMZ789** | 381,-- |

## RMZ780

### Modulverbinder

Modulverbinder zur abgesetzten Montage von Erweiterungsmodulen innerhalb des Schaltschrankes.
Absetzbare Länge: maximal 10 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3138 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RMZ780 | **RMZ780** | 129,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Fühler, Sollwertgeber

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |
| Witterungsfühler NTC 575 Ohm | N1811 | BPZ:QAC32 | **QAC32** | 48,-- |
| Anlegetemperaturfühler LG-Ni1000 | N1801 | BPZ:QAD22 | **QAD22** | 49,-- |
| Tauchtemperaturfühler 100 mm, LG-Ni1000, mit Schutzrohr | N1781 | BPZ:QAE2120.010 | **QAE2120.010** | 71,-- |
| Tauchtemperaturfühler Ø 4 mm mit Kabel und Klemmverschraubung | N1790 | BPZ:QAE26.9.. | **QAE26.9..** | |
| Kabeltemperaturfühler PVC 2 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP22 | **QAP22** | 33,-- |
| Sonnenfühler | N1943 | BPZ:QLS60 | **QLS60** | 399,-- |
| Sollwertgeber passiv, Skalierung 0…50 °C (auswechselbare Skalen) | N1991 | BPZ:BSG21.1 | **BSG21.1** | 52,-- |

## Wächter

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Strömungswächter für Einbau in hydraulische Systeme | N1592 | BPZ:QVE1900 | **QVE1900** | 153,-- |
| Temperaturwächter | N1202 | BPZ:RAK-TW.1..H | **RAK-TW.1..H** | |
| Temperaturbegrenzer | N1206 | BPZ:RAK-TB.1..M | **RAK-TB.1..M** | |
| Sicherheitstemperaturbegrenzer | N1204 | BPZ:RAK-ST..M | **RAK-ST..M** | |

## Raumgeräte

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 | N1721 | BPZ:QAA24 | **QAA24** | 50,-- |
| Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertschieber 3…-3 K | N1721 | BPZ:QAA27 | **QAA27** | 91,-- |
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 für Unterputzmontage | N1722 | BPZ:QAA64 | **QAA64** | 85,-- |
| Raumgerät mit KNX Bus | N1633 | BPZ:QAW740 | **QAW740** | 164,-- |

## Transformatoren

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Transformator | N5536 | BPZ:SEM62.. | **SEM62..** | |

## Servicetool

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Service-Tool für KNX / LPB | N5655 | BPZ:OCI700.1 | **OCI700.1** | 592,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungsbeispiele RMH760B..

Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standardanwendungen, die mit den Synco™700 Reglern RMH760B.. realisierbar sind. Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom RMH760B..

Die Bewertung der Energieeffizienzklasse basiert auf EN15232:2007, für eine Bestimmung der Energieeffizienzklasse der Anlage benützen sie bitte das „HIT-Tool".

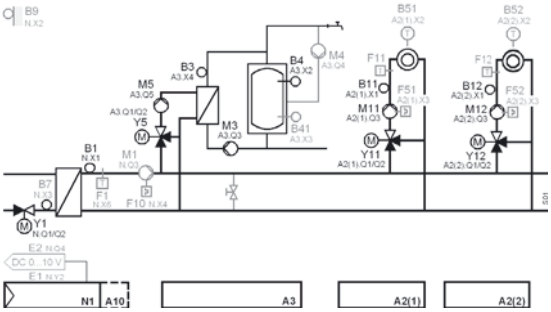
Die nachstehenden Anwendungsbeispiele können auf Basis der EN15232 in dem Teilbereich "Regelung der Heizung" eine Energieeffizienzklasse A erreichen. Dabei sind die Anlagen so auszuführen, dass folgende Funktionen gewährleistet werden:

- Integrierte Einzelraumregelung einschliesslich bedarfsgeführter Regelung "durch Nutzung, Luftqualität usw." (Heizkreise zur Vorregelung in einer Einzelraumregelung)
- Regelung der Innentemperatur (Raumtemperatur von Einzelraumregelung über KNX muss zusätzlich konfiguriert werden)
- Regelung der variablen Pumpendrehzahl nach konstantem ap (Die Pumpe muss mit einer eingebauten Leistungsregelung ausgerüstet sein)
- Regelung der Erzeuger; Von der Last abhängige variable Temperatur (Wärmebedarfsmeldung erforderlich)

Weitere detaillierte Beschreibungen finden sie im Handbuch "Der Einfluss von Gebäudeautomationsfunktionen auf die Energieeffizienz von Gebäuden" auf unseren Internet Seiten unter **www.siemens.de** oder in unserem HIT Online unter **www.siemens.de/hit**

### RMH760B-1

DADC04 H6B HQ



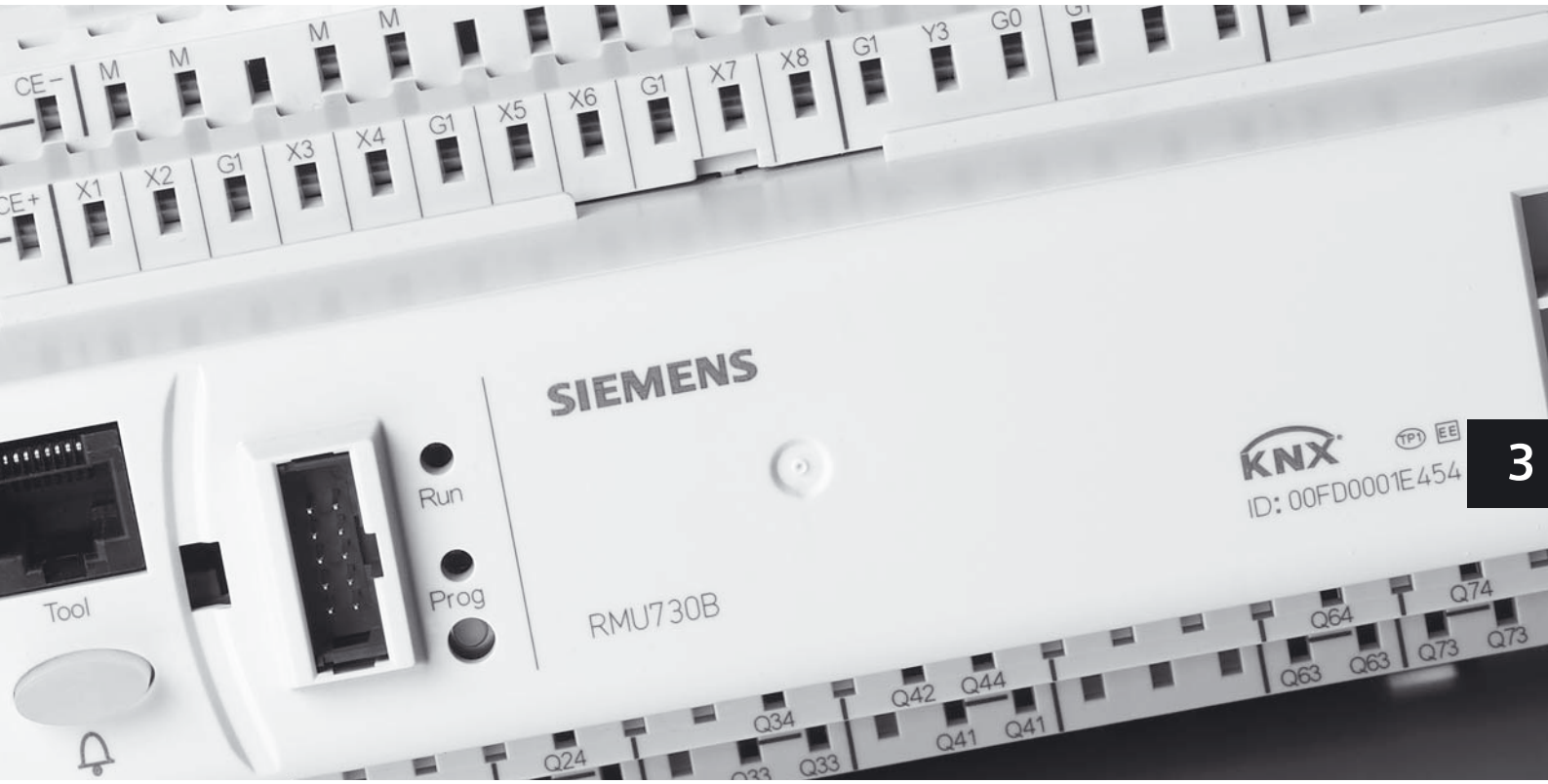

## Witterungsgeführte Heizungsregelung, Fernheizungsanschluss, zwei Heizkreise, BWW

- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit einstellbaren Sollwerten für Komfort, Prekomfort, Economy und Schutzbetrieb
- Gebäude- und Anlagenfrostschutz
- Umschalten zwischen drei Raumtemperatursollwerten nach Zeitschaltprogramm
- Jahresuhr
- Ferien- und Sondertagprogramme mit 16 Perioden
- Wochenprogramm (pro Tag maximal sechs Schaltpunkte)
- Zeitschaltprogramme für beide Heizkreise
- Speicherlade-Temperaturregelung mit einstellbaren Sollwerten für Normal, Reduziert, Legionellen und Schutzbetrieb
- Zeitschaltprogramm für Brauchwasserbereitung
- Begrenzung der Vorlauftemperatur
- Heizgrenzenautomatik mit einstellbaren Heizgrenzen
- Optimiertes Aufheizen
- Schnellabsenkung
- Bedarfsgeführte Vorregelung



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Regler für Lüftungs- / Klima- und Kälteanlagen







| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Detailübersicht | 3-2 |
| Autonome Regler – Synco™ 100 | Raumtemperaturregler RLA.. | 3-3 |
| | Kanaltemperaturregler RLM.. | 3-5 |
| | Anwendungsbeispiele RLA.. und RLM.. | 3-6 |
| Autonome Regler – Synco™ 200 | Universalregler RLU.. | 3-7 |
| | Kombinierbare Feldgeräte zu RLU.. | 3-8 |
| | Anwendungsbeispiele RLU.. | 3-11 |
| Kommunikative Regler – Synco™ 700 | Modulare Universalregler RMU.. | 3-12 |
| | Anwendungsbeispiele RMU.. | 3-13 |
| | Steuergerät RMS.. | 3-18 |
| | Bediengeräte und Erweiterungsmodule zu RMU.. und RMS.. | 3-19 |
| | Kombinierbare Feldgeräte zu RMU.. und RMS.. | 3-21 |
| Autonome Kälteregler | Regelungslösung PolyCool für Kälteanlagen | 3-24 |
| | Anwendung CPS40.. | 3-26 |

## Regler Synco™ 100, 200 und 700

Lüftungs- und Klimaanwendungen

| | RLM.. | RLA.. | RLU.. | | | | | RMU.. | | | RMS.. | | RMZ.. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 162 | 162 | 202 | 220 | 222 | 232 | 236 | 710 | 720 | 730 | 705 | 785 | 787 | 788 |
| | Luftkanaltemperaturregler | Raumtemperaturregler | Universalregler, 1 Regelkreis, 2DA | Universalregler, 1 Regelkreis, 2AA, 2DA | Universalregler, 1 Regelkreise, 2AA | Universalregler, 2 Regelkreise, 3AA, 2DA | Universalregler, 2 Regelkreise, 3AA, 6DA | Modularer Universalregler, 1 Regelkreis | Modularer Universalregler, 2 Regelkreise | Mdularer Universalregler, 3 Regelkreise | Steuerungs- und Überwachungsgerät | Universalmodul, 8UE | Universalmodul, 4UE, 4DA | Universalmodul, 4UE, 2DA, 2AA |
| Erweiterungsmodul zu RMB795 | | | | | | | | | | | | 1 [2] | 2 [2] | |
| Erweiterungsmodul zu RMS705 | | | | | | | | | | | 3 [2] | 2 [2] | 2 [2] | |
| Erweiterungsmodul zu RMU7.. | | | | | | | | 4 [2] | 4 [2] | 4 [2] | | 1 [2] | 2 [2] | 2 [2] |
| Bedienung | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ [1] | ■ [1] | ■ [1] | ■ [1] | | | |
| Kommunikation KNX | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Wochenschaltuhr und Ferien-/ Sondertagsprogramm | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Überwachung | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Steuerung | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| **Ausgänge** | | | | | | | | | | | | | | |
| Stufenschalter | | | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Relais | 1 | 1 [4] | 2 | | 2 | 2 | 6 | 2 | 4 | 6 | 6 | | 4 | 2 |
| 3-Punkt | | | 1 [3] | | 1 [3] | | | | | | | | | |
| DC 0...10V | 2 | 2 | | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | | | 2 |
| **Universale Eingänge** | | | | | | | | | | | | | | |
| T1 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Pt1000 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| DC 0...10V | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Digital | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| LG-Ni 1000 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Anzahl universale Eingänge | - | - | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 |
| **Fixe Eingänge** | | | | | | | | | | | | | | |
| DC 0...10V | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Digital | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | | | | | | | |
| LG-Ni 1000 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| Integrierter Fühler LG-Ni 1000 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| **Regelgrösse** | | | | | | | | | | | | | | |
| Universal | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Temperatur °C | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| **Regelverhalten** | | | | | | | | | | | | | | |
| PID | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| P/PI | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| **Regelkreise** | | | | | | | | | | | | | | |
| Kaskade | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Anzahl | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | | | |

■ [1] Optionale Bedienung:
RMZ790: Aufsetzbares Bediengerät
RMZ791: Abgesetztes Bediengerät
RMZ792: Bus Bediengerät

[2] Maximale Anzahl RMZ78x Erweiterungsmodule pro Regler

[3] 2 Relais oder 3-Punkt

[4] Variante RLA162.1

AA Analoger Ausgang
DA Digitaler Ausang
UE Universaler Eingang



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumtemperaturregler, AC 24 V, 2 Ausgänge DC 0...10 V

**RLA162**

Elektronischer Regler zur direkten Montage in Räumen. Konfigurierbar für Heiz- und/oder Kühlanwendungen. Kann als Einzelregler oder zusammen mit Kanaltemperaturregler (RLM162, als Begrenzer) eingesetzt werden.

Anwendung:
Stetig wirkender Temperaturregler mit ein oder zwei Ausgangssignalen DC 0...10 V. Der RLA162 wird für die Regelung und Begrenzung der Raumtemperatur in kleineren HLK-Anlagen eingesetzt.

Folgende Geräte können angesteuert werden:
- Antriebe von Heiz- oder Kühlventilen
- Luftklappenantriebe
- Stufenregler oder Stromventile für elektrische Heizung
- Signalwandler

Eigenschaften:
- Minimalbegrenzungseingang (Zulufttemperatur)
- Witterungsführung mit Aussenfühler
- Fernsollwertgeber aufschaltbar
- P- oder PI-Verhalten (wählbar)
- Servicebetrieb
- Betriebsarten für Heizen und Kühlen
- Sollwert-Umschaltung über externen Kontakt oder Schaltuhr

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3331 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 2 VA |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Analog-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>DC 0...10 V |
| Digital-Eingänge Kontaktabfrage | DC 3...6 mA<br>DC 6...15 V |
| Sollwerteinstellbereich | 8...30 °C |
| Sollwertkorrekturbereich | 0...10 K |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 97 × 114 × 43 mm |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RLA162 | **RLA162** | 140,-- |

## Kombinierbare Feldgeräte zu RLA162

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |
| Luftkanaltemperaturregler, AC 24 V, 2 Ausgänge DC 0...10 V | N3332 | BPZ:RLM162 | **RLM162** | 233,-- |

## RLA162.1

### Raumtemperaturregler, AC 24 V, 2 Ausgänge DC 0...10 V, Betriebsarten-Wahlschalter

Elektronischer Regler zur direkten Montage in Räumen. Konfigurierbar für Heizungs- und / oder Kühlanwendungen, mit oder ohne separatem LG-Ni 1000-Fühler.

Anwendung:
Stetig wirkender Temperaturregler mit ein oder zwei Ausgangssignalen DC 0...10 V. Der RLA162.1 wird für die Regelung der Raumtemperatur in kleineren HLK-Anlagen eingesetzt und ist für Komfortanwendungen mit Fan Coils gedacht.

Folgende Geräte können angesteuert werden:
- Antriebe von Heiz- oder Kühlventilen
- Luftklappenantrieb
- Stufenregler oder Stromventile für elektrische Heizung
- Signalwandler

Eigenschaften:
- Witterungsführung mit aktivem Aussenfühler
- P- oder PI-Verhalten (wählbar)
- Servicebetrieb
- Betriebsarten für Heizen und Kühlen
- Sollwert-Umschaltung über externen Kontakt oder Schaltuhr
- Betriebsartenschalter
- Eingang für Ablufttemperaturfühler (LG-Ni 1000)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3336 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 2 VA |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Analog-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>DC 0...10 V |
| Digital-Eingänge Kontaktabfrage | DC 3...6 mA<br>DC 6...15 V |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schliesskontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 2 A |
| Sollwerteinstellbereich | 8...30 °C |
| Sollwertkorrekturbereich | 0...10 K |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 97 × 114 × 43 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RLA162.1 | **RLA162.1** | 153,-- |

## Kombinierbare Feldgeräte zu RLA162.1

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Aussen-/Raumtemperaturfühler DC 0..10 V | N1814 | BPZ:QAC3161 | **QAC3161** | 108,-- |
| Kabeltemperaturfühler PVC 2 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP22 | **QAP22** | 33,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

## Luftkanaltemperaturregler, AC 24 V, 2 Ausgänge DC 0...10 V

**RLM162**

Kompakter, elektronischer Regler mit integriertem Kanaltemperaturfühler und Sollwertgeber in einem Gerät, für direkten Einbau in die Anlage. Nur die Leitungen für Speisung und Reglerausgang sind zu verlegen. Ein Montageflansch ist im Lieferumfang enthalten.

Anwendungen
Stetig wirkender Temperaturregler mit ein oder zwei Ausgangssignalen DC 0...10 V. Der RLM162 wird für die Regelung und Begrenzung der Abluft- oder Zulufttemperatur in kleinen HLK-Anlagen eingesetzt:
- Restaurants, Konferenzräume, Lagerräume
- Vortragsräume, Klassenzimmer
- In Verbindung mit zentraler Luftaufbereitung

Folgende Geräte können angesteuert werden:
- Antriebe von Heiz- oder Kühlventilen
- Luftklappenantriebe
- Stufenregler oder Stromventile für elektrische Heizung
- Signalwandler
- Direktverdampfer

Eigenschaften
- Digitaler Ausgang für Hilfsfunktion
- Witterungsführung mit Aussenfühler
- Fernsollwertgeber aufschaltbar
- P- oder PI-Verhalten (wählbar)
- Servicebetrieb
- Betriebsarten für Heizen und Kühlen
- Sollwert-Umschaltung über externen Kontakt oder Schaltuhr
- Umschaltung Heizen-Kühlen über externen Kontakt

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3332 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 2 VA |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Analog-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>0...1000 Ohm<br>DC 0...10 V |
| Digital-Eingänge Kontaktabfrage | DC 3...6 mA<br>DC 6...15 V |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schliesskontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 2 A |
| Sollwerteinstellbereich | 0...50 °C |
| Sollwertkorrekturbereich | 0...10 K |
| Rutenlänge | 400 mm |
| Befestigungsart | Flansch |
| Schutzart | IP65 |
| Abmessungen (B x H x T) | 125 × 152 × 78 mm |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RLM162 | **RLM162** | 233,-- |

## Kombinierbare Feldgeräte zu RLM162

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Sollwertgeber passiv, Skalierung 0...50 °C (auswechselbare Skalen) | N1991 | BPZ:BSG21.1 | **BSG21.1** | 52,-- |
| Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

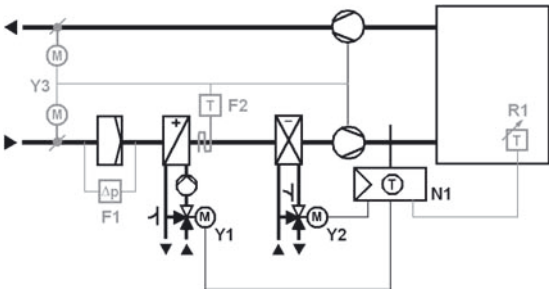
3

## Anwendungsbeispiele Synco™ 100

Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standardanwendungen, die mit den Synco™100 Reglern RLA.. / RLE.. / RLM.. realisierbar sind.
Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom RLA.. / RLE.. / RLM..

### RLM162

ADC001 LM1 HQ



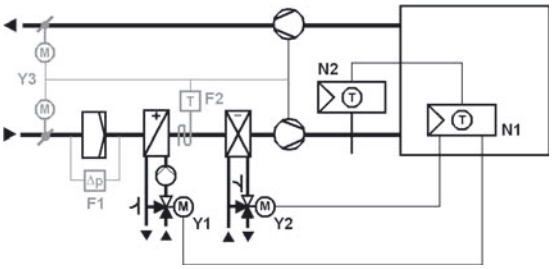

## Zulufttemperaturregelung

- Regler (N1) mit eingebautem Fühler zur Regelung der Raumtemperatur über das Heizventil (Y1) und das Kühlventil (Y2) in Folge
- Frostschutzfunktion mit Frostschutzwächter F2 (unabhängig vom Regler) zum Öffnen des Heizventils (Y1), schliesst die Aussenluftklappe (Y3) und schaltet die Ventilatoren ab
- Luftklappenantrieb mit Notstellfunktion (Y3), Steuern der Ventilatoren mit einem Hilfsschalter

### RLA162

### RLM162

ADC002 LA1 HQ




## Raumtemperaturregelung mit Begrenzung der Zulufttemperatur

- Raumtemperaturregelung durch steuern des Heiz- und Kühlventils
- Begrenzung der Zulufttemperatur
- Außenkompensation


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Universalregler

**RLU..**

- Geprüfte vordefinierte Anwendungen
- Flexible Konfigurationsmöglichkeit
- Geeignet für Regelgrössen Temperatur, relative / absolute Feuchte, Druck / Druckdifferenz, Luftvolumenstrom, Luftqualität etc.
- Unabhängige Sequenzregler mit P, PI oder PID Verhalten
- Integrierte Bedienung
- Kein Inbetriebnahmetool notwendig (optional)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3101 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Digital-Eingänge | Eingangssignal potentialfrei |
| Digital-Eingänge Kontaktabfrage | 5 mA<br>DC 15 V |
| Universal-Eingänge Signal | 0...1000 Ohm<br>1000...1175 Ohm<br>2 x LG-Ni1000<br>DC 0...10 V<br>Digital Meldekontakt potentialfrei<br>LG-Ni1000<br>Pt1000<br>T1 (PTC) |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 19...265 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 4 (3) A |
| Schutzart | IP20 |

## Typenübersicht RLU..

| Digital-Eingänge Anzahl | Universal-Eingänge Anzahl | Analog-Ausgänge Anzahl | Relais-Ausgänge Anzahl | Regelkreise Anzahl | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 0 | 2 | 1 | BPZ:RLU202 | **RLU202** | 283,-- |
| 1 | 4 | 2 | 0 | 1 | BPZ:RLU220 | **RLU220** | 283,-- |
| 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | BPZ:RLU222 | **RLU222** | 360,-- |
| 2 | 5 | 3 | 2 | 2 | BPZ:RLU232 | **RLU232** | 494,-- |
| 2 | 5 | 3 | 6 | 2 | BPZ:RLU236 | **RLU236** | 674,-- |

## Zubehör zu RLU..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Fronteinbau-Rahmen für alle Synco 200 Regler | N3101 | BPZ:ARG62.201 | **ARG62.201** | 18,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Fühler, Sollwertgeber

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |
| Aussen-/Raumtemperaturfühler DC 0..10 V | N1814 | BPZ:QAC3161 | **QAC3161** | 108,-- |
| Anlegetemperaturfühler LG-Ni1000 | N1801 | BPZ:QAD22 | **QAD22** | 49,-- |
| Tauchtemperaturfühler 100 mm, LG-Ni1000, mit Schutzrohr | N1781 | BPZ:QAE2120.010 | **QAE2120.010** | 71,-- |
| Tauchtemperaturfühler 150 mm, LG-Ni1000, mit Schutzrohr | N1781 | BPZ:QAE2120.015 | **QAE2120.015** | 77,-- |
| Tauchtemperaturfühler 100 mm, LG-Ni1000, ohne Schutzrohr | N1781 | BPZ:QAE2121.010 | **QAE2121.010** | 57,-- |
| Tauchtemperaturfühler 100 mm, DC 0...10 V | N1782 | BPZ:QAE2164.010 | **QAE2164.010** | 140,-- |
| Tauchtemperaturfühler 150 mm, DC 0...10 V | N1782 | BPZ:QAE2164.015 | **QAE2164.015** | 146,-- |
| Tauchtemperaturfühler Ø 4 mm mit Kabel und Klemmverschraubung | N1790 | BPZ:QAE26.9.. | **QAE26.9..** | |
| Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, Pt1000 | N1761 | BPZ:QAM2112.040 | **QAM2112.040** | 60,-- |
| Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, LG-Ni1000 | N1761 | BPZ:QAM2120.040 | **QAM2120.040** | 67,-- |
| Luftkanaltemperaturfühler 2000 mm, LG-Ni1000 | N1761 | BPZ:QAM2120.200 | **QAM2120.200** | 119,-- |
| Luftkanaltemperaturfühler 6000 mm, LG-Ni1000 | N1761 | BPZ:QAM2120.600 | **QAM2120.600** | 166,-- |
| Frostfühler Kapillare 2000 mm inkl. Zubehör | N1821 | DE6:QAF63.2/D | **QAF63.2/D** | 208,-- |
| Frostfühler Kapillare 6000 mm inkl. Zubehör | N1821 | DE6:QAF63.6/D | **QAF63.6/D** | 267,-- |
| Kabeltemperaturfühler für Hochtemperaturanwendungen (180°C) | N1833 | BPZ:QAP21.2 | **QAP21.2** | 51,-- |
| Kabeltemperaturfühler Silikon 1.5 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP21.3 | **QAP21.3** | 46,-- |
| Kabeltemperaturfühler PVC 2 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP22 | **QAP22** | 33,-- |
| Fenstertemperaturfühler LG-Ni1000 | N1830 | BPZ:QAT22 | **QAT22** | 95,-- |
| Sonnenfühler | N1943 | BPZ:QLS60 | **QLS60** | 399,-- |
| Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten / Gase | N1923 | BPZ:QBE61.3-DP.. | **QBE61.3-DP..** | |
| Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase, DC 0...10 V | N1920 | BPZ:QBE63-DP.. | **QBE63-DP..** | |
| Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase, 0...400 kPa | N1921 | BPZ:QBE64-DP4 | **QBE64-DP4** | 510,-- |
| Druckfühler für Kältemittel / DC 0...10 V | N1907 | BPZ:QBE2001-P..U | **QBE2001-P..U** | |
| Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase | N1909 | BPZ:QBE2002-P.. | **QBE2002-P..** | |
| Luftkanaldruckdifferenzfühler, DC 0...10 V | N1916 | BPZ:QBM65.. | **QBM65..** | |
| Luftkanaldruckdifferenzfühler, DC 0...10 V | N1910 | BPZ:QBM66.. | **QBM66..** | |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

## Fühler, Sollwertgeber

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) | N1864 | BPZ:QFM2100 | **QFM2100** | 197,-- |
| Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (LG-Ni1000) | N1864 | BPZ:QFM2120 | **QFM2120** | 201,-- |
| Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) | N1864 | BPZ:QFM2160 | **QFM2160** | 207,-- |
| Luftkanalfühler für Feuchte (0...10 V) für erhöhte Anforderungen | N1882 | BPZ:QFM3100 | **QFM3100** | 291,-- |
| Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) für erhöhte Anforderungen | N1882 | BPZ:QFM3160 | **QFM3160** | 307,-- |
| Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) mit Kalibrierzertifikat | N1883 | BPZ:QFM4160 | **QFM4160** | 756,-- |
| Kanalluftqualitätsfühler $CO_2$ / Temperatur / rel. Feuchte | N1962 | BPZ:QPM21.. | **QPM21..** | |
| Sollwertgeber passiv, Skalierung 0...50 °C (auswechselbare Skalen) | N1991 | BPZ:BSG21.1 | **BSG21.1** | 52,-- |
| Sollwertgeber passiv, Temperaturbereiche: -20...+20 °C; 20...60 °C; -3...+3 K | N1991 | BPZ:BSG21.5 | **BSG21.5** | 55,-- |
| Sollwertgeber aktiv, Skalierung 0...100 %, für Fronteinbau | N1992 | BPZ:BSG61 | **BSG61** | 64,-- |
| Abgastemperaturfühler PT1000 | N1846 | BPZ:FGT-PT1000 | **FGT-PT1000** | 317,-- |
| Luftkanalfühler für Luftgeschwindigkeit | N1932 | BPZ:QVM62.1 | **QVM62.1** | 249,-- |

## Wächter

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Frostwächter, stetig und 2-Punkt | N1283 | BPZ:QAF64.. | **QAF64..** | |
| Frostwächter, 2-Punkt | N1284 | BPZ:QAF81.. | **QAF81..** | |
| Raumhygrostat, Sollwerteinstellbereich 30...90 % r.F., Sollwerteinsteller verdeckt | N1518 | BPZ:QFA1000 | **QFA1000** | 88,-- |
| Raumhygrostat, Sollwerteinstellbereich 30...90 % r.F. | N1518 | BPZ:QFA1001 | **QFA1001** | 88,-- |
| Kanalhygrostat, Sollwerteinstellbereich 15...95 % r.F. | N1514 | BPZ:QFM81.2 | **QFM81.2** | 220,-- |
| Kanalhygrostat, Sollwerteinstellbereich 15...95 % r.F., Sollwerteinsteller verdeckt | N1514 | BPZ:QFM81.21 | **QFM81.21** | 248,-- |
| Kondensationswächter | N1542 | BPZ:QXA2000 | **QXA2000** | 105,-- |
| Druckdifferenzschalter | N1552 | BPZ:QBM81.. | **QBM81..** | |
| Change-Over-Thermostat, Umschalter, 30°C / 19°C, IP54 | N1295 | BPZ:RYT182 | **RYT182** | 44,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumgeräte

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 | N1721 | BPZ:QAA24 | **QAA24** | 50,-- |
| Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertgeber 5...35 °C | N1721 | BPZ:QAA25 | **QAA25** | 89,-- |
| Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwert-schieber 3...-3 K | N1721 | BPZ:QAA27 | **QAA27** | 91,-- |
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 für Unterputzmontage | N1722 | BPZ:QAA64 | **QAA64** | 85,-- |
| Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) | N1857 | BPZ:QFA2000 | **QFA2000** | 190,-- |
| Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (LG-Ni1000) | N1857 | BPZ:QFA2020 | **QFA2020** | 195,-- |
| Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) | N1857 | BPZ:QFA2060 | **QFA2060** | 196,-- |
| Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) für erhöhte An-forderungen | N1858 | BPZ:QFA3100 | **QFA3100** | 291,-- |
| Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) für erhöhte Anforderungen | N1858 | BPZ:QFA3160 | **QFA3160** | 307,-- |
| Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) mit Kalibrierzertifikat | N1859 | BPZ:QFA4160 | **QFA4160** | 756,-- |
| Luftqualitätsregler mit eingebautem Mischgas VOC-Fühler | N1571 | BPZ:QPA84 | **QPA84** | 120,-- |
| Raumluftqualitätsfühler $CO_2$ / Temperatur / rel. Feuchte | N1961 | BPZ:QPA20.. | **QPA20..** | |

## Stufenschalter, Leistungsstufen, Signalwandler, Trafos, Digitalanzeigegerät

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Digitale Schaltuhr 1-Kanal mit Tages- und Wochenschalt-programm | N5243 | BPZ:SEH62.1 | **SEH62.1** | 78,-- |
| Frequenzumrichter | N5192 | BPZ:SED2.. | **SED2-..** | |
| Transformator | N5536 | BPZ:SEM62.. | **SEM62..** | |
| Stromventil | N4937 | BPZ:SEA45.1 | **SEA45.1** | 226,-- |
| Signalwandler DC 0...10 V oder DC 0 / 10 V in AC 0 / 24 V | N5102 | BPZ:SEM61.4 | **SEM61.4** | 190,-- |
| Signalwandler mit vorprogrammierten Anwendungen | N5146 | BPZ:SEZ220 | **SEZ220** | 288,-- |
| Digital-Universalanzeige | N5312 | BPZ:BAU200 | **BAU200** | 207,-- |

## Servicetool

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Service-Tool für KNX / LPB | N5655 | BPZ:OCI700.1 | **OCI700.1** | 592,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungsbeispiele Synco™ 200

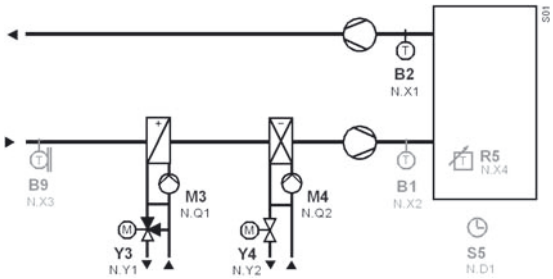
Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standard-anwendungen, die mit den Synco™200 Reglern RLU..
realisierbar sind.
Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom RLU..

### Abluft- (Raum-) Temperaturregelung

**RLU222**

ADC002 LU2 HQ

- Abluft- (Raum-) Temperaturregelung über das stetige Lufterwärmer- und Luftkühlerventil in Sequenz
- Steuerung der Lufterwärmer- und Luftkühlerpumpe
- Betriebsartwahl Komfort/Schutzbetrieb

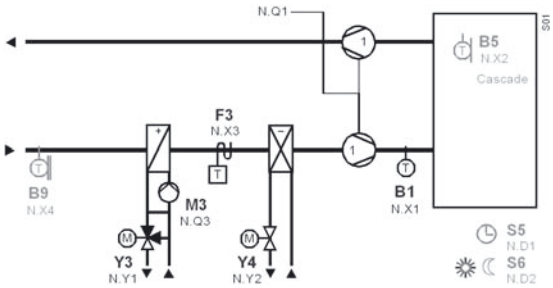



### Zuluft-Temperaturregelung mit Frostschutzfunktion und Ventilatorfreigabe

**RLU232**

ADC015 LU3 HQ

- Zuluft-Temperaturregelung über das stetige Lufterwärmer- und Luftkühlerventil in Sequenz
- Steuerung der Lufterwärmer- und Luftkühlerpumpe
- Frostschutz mit Frostwächter
- Betriebsartwahl Komfort/Schutzbetrieb
- Betriebsartwahl Komfort/Economy

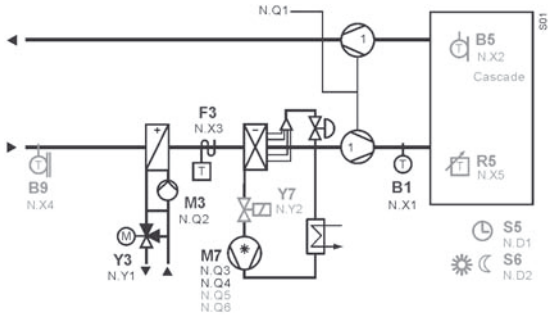



### Zuluft- (Raum-) Temperaturregelung mit Frostschutzfunktion und Ventilatorfreigabe

**RLU236**

ADC017 LU3 HQ

- Zuluft-Temperaturregelung über das stetige Lufterwärmerventil und steuerung des Direktverdampfers
- Steuerung der Lufterwärmerpumpe
- Ventilatorfreigabe über den Schaltausgang
- Frostschutz mit Frostwächter
- Betriebsartwahl Komfort/Schutzbetrieb
- Betriebsartwahl Komfort/Economy






Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**RMUB..**

## Universalregler

- Universalregler mit integrierten Regel-, Steuer und Überwachungsfunktionen
- Geprüfte vordefinierte Anwendungen (siehe Applikationskatalog)
- Flexible Konfigurationsmöglichkeit
- Geeignet für Regelgrössen Temperatur, relative / absolute Feuchte, Druck / Druckdifferenz, Luftvolumenstrom, Luftqualität etc.
- Unabhängige Sequenzregler mit P, PI oder PID Verhalten
- Funktional erweiterbar (Erweiterungsmodule)
- Klartextbedienung mittels separatem Bediengerät, wahlweise aufsetzbar oder absetzbar
- Integrierte Buskommunikation KNX
- Kein Inbetriebnahmetool notwendig

Erweiterungsmodule ergänzen den Synco 700 Universalregler und bieten eine funktionale Erweiterung. Die Erweiterungsmodule werden mit dem Regler über eine Steckverbindung verbunden. Die ganze Bedienung, d. h. Inbetriebnahme und Endbenutzerbedienung, erfolgt über das Bediengerät zum Regler.

Verwendbare Erweiterungsmodule:
- 1 Universalmodul RMZ785
- 2 Universalmodule RMZ787
- 2 Universalmodule RMZ788

Insgesamt maximal 4 Erweiterungsmodule pro RMU7..B Regler anschliessbar.

Verwendbare Bediengeräte:
- Aufsetzbares Bediengerät RMZ790
- Absetzbares Bediengerät RMZ791
- Bus-Bediengerät RMZ792

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3150 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 12 VA |
| Universal-Eingänge Signal | LG-Ni1000<br>2 x LG-Ni1000<br>T1 (PTC)<br>Pt1000<br>0...1000 Ohm<br>1000...1175 Ohm<br>DC 0...10 V<br>Digital Impulskontakt<br>Digital Meldekontakt potentialfrei |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 19...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 4 (3) A |
| Kommunikation | KNX (KNX TP1) |

## Typenübersicht RMU7..B..

| Universal-Eingänge Anzahl | Analog-Ausgänge Anzahl | Relais-Ausgänge Anzahl | Regelkreise Anzahl | Geladene Sprachen | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 2 | 2 | 1 | de, fr, it, es | BPZ:RMU710B-1 | **RMU710B-1** | 522,-- |
| 8 | 3 | 4 | 2 | de, fr, it, es | BPZ:RMU720B-1 | **RMU720B-1** | 755,-- |
| 8 | 4 | 6 | 3 | de, fr, it, es | BPZ:RMU730B-1 | **RMU730B-1** | 1.001,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

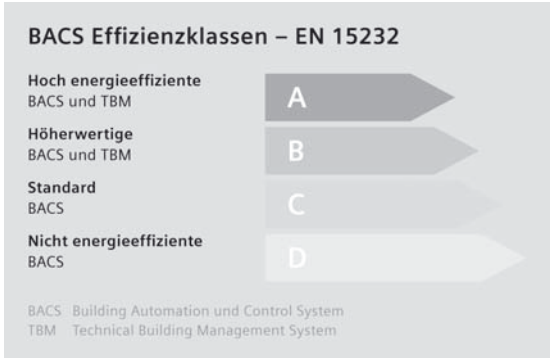
## Anwendungsbeispiele RMU7..B..

Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standard-anwendungen, die mit den Synco™ Reglern RMU7..B-.. realisierbar sind.
Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom RMU7..B-..

Die Bewertung der Energieeffizienzklasse basiert auf EN15232:2007, für eine Bestimmung der Energieeffizienzklasse der Anlage benützen sie bitte das „HIT-Tool".

Alle Anwendungen sind im HIT Tool nach Energieeffizienzklassen bewertet. Siemens schafft, mit den bereits vorgefertigten Anwendungen, die Basis um die best mögliche Energieeffizienzklasse A zu erreichen. Es besteht jederzeit die Möglichkeit alle Anwendungen um die nötige Funktionen zu erweitern.

Weitere detaillierte Beschreibungen finden sie im Handbuch "Der Einfluss von Gebäudeautomationsfunktionen auf die Energieeffizienz von Gebäuden" auf unseren Internet Seiten unter **www.siemens.de** oder in unserem HIT Online unter **www.siemens.de/hit**





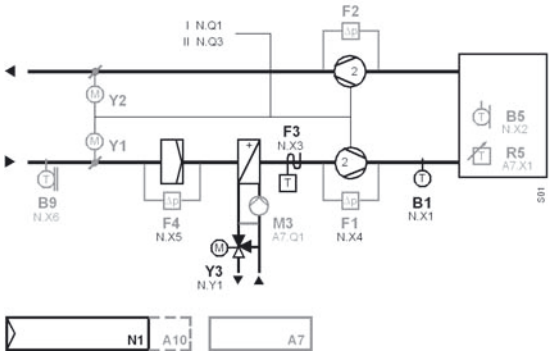

## Anwendungsbeispiele RMU710B..

### Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung

**RMU710B-1**

ADA001 U1B HQ

- Wochenschaltuhr mit Ferien-/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Regelung der Zulufttemperatur über das Lufterwärmerventil
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung des Zuluftfilters mit einem Druckdifferenzwächter

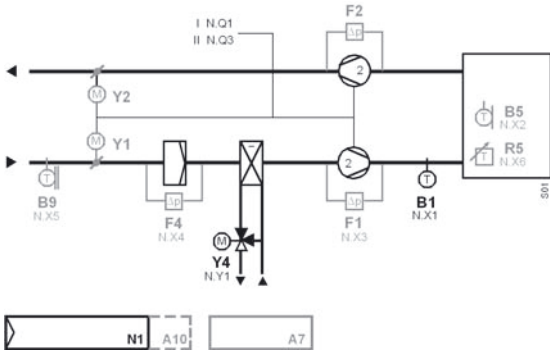



### Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung

**RMU710B-1**

ADB001 U1B HQ

- Wochenschaltuhr mit Ferien·/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Regelung der Zulufttemperatur über das Luftkühlerventil
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung des Zuluftfilters mit einem Druckdifferenzwächter



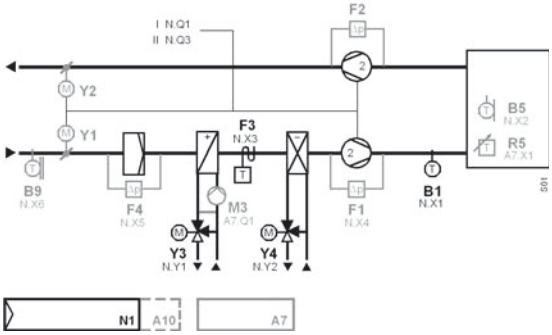



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

3

### RMU710B-1

ADC001 U1B HQ

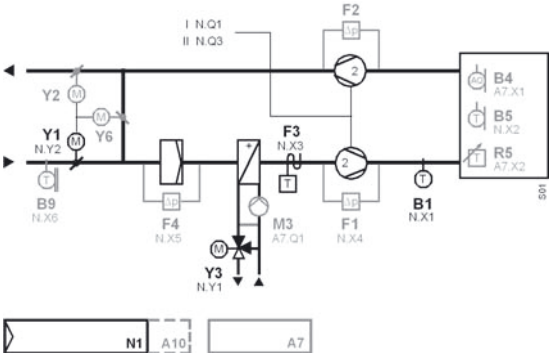



### Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung

- Wochenschaltuhr mit Ferien-/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Regelung der Zulufttemperatur über das Lufterwärmerventil und das Luftkühlerventil in Sequenz
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung des Zuluftfilters mit einem Druckdifferenzwächter

### RMU710B-1

AEA001 U1B HQ

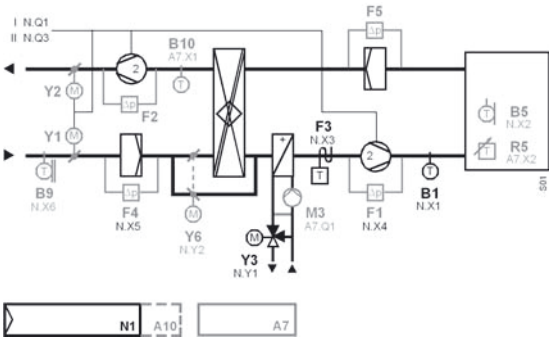



### Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung

- Wochenschaltuhr mit Ferien-/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Regelung der Zulufttemperatur über die Mischluftklappen und das Lufterwärmerventil in Sequenz
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung des Zuluftfilters mit einem Druckdifferenzwächter

### RMU710B-1

ADAE01 U1B HQ




### Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung

- Wochenschaltuhr mit Ferien·/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Regelung der Zulufttemperatur über das Wärmerückgewinnungssystem und das Lufterwärmerventil in Sequenz
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung der Zuluft- und Abluftfilter mit Druckdifferenzwächtern


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

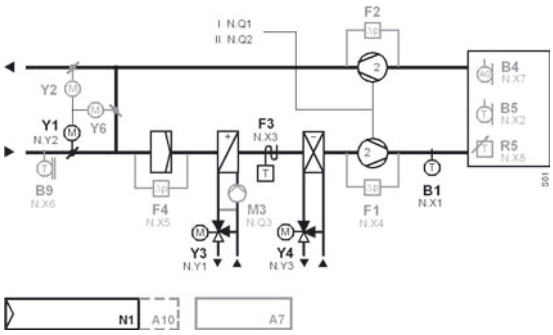
## Anwendungsbeispiele RMU720B..

### Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung

**RMU720B-1**

AEC001 U2B HQ

- Wochenschaltuhr mit Ferien-/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Regelung der Zulufttemperatur über die Mischluftklappen, das Lufterwärmerventil und das Luftkühlerventil in Sequenz
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung des Zuluftfilters mit einem Druckdifferenzwächter

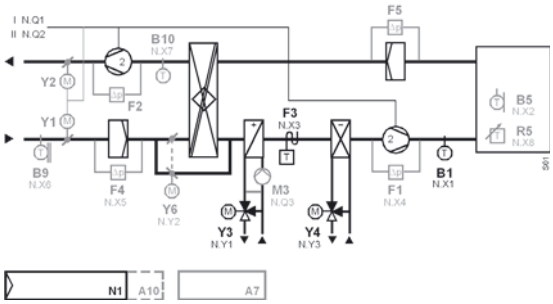



### Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung

**RMU720B-1**

ADCE01 U2B HQ

- Wochenschaltuhr mit Ferien-/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Regelung der Zulufttemperatur über das Wärmerückgewinnungssystem, das Lufterwärmerventil und das Luftkühlerventil in Sequenz
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung des Zuluft- und Abluftfilters mit Druckdifferenzwächtern

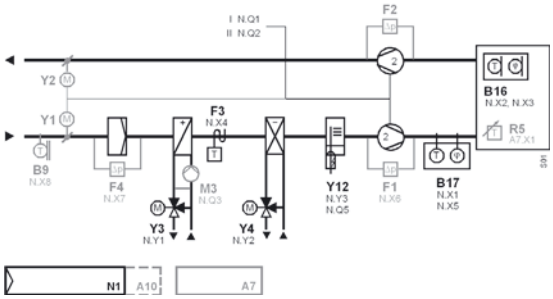



### Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung und Feuchteregelung

**RMU720B-1**

ADFB01 U2B HQ

- Wochenschaltuhr mit Ferien-/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Regelung der Zulufttemperatur über das Lufterwärmerventil und das Luftkühlerventil in Sequenz
- Regelung der Raumfeuchte über den Luftbefeuchter (Ein-Befehl und stetiges Stellsignal)
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung des Zuluftfilters mit einem Druckdifferenzwächter
- Begrenzung der Zuluftfeuchte

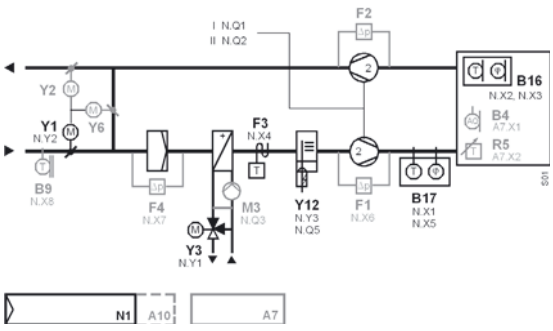



### Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung und Feuchteregelung

**RMU720B-1**

AEDB01 U2B HQ

- Wochenschaltuhr mit Ferien-/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Regelung der Zulufttemperatur über die Mischluftklappen und das Lufterwärmerventil in Sequenz
- Regelung der Raumfeuchte über den Luftbefeuchter (Ein-Befehl und stetiges Stellsignal)
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung des Zuluftfilters mit einem Druckdifferenzwächter
- Begrenzung der Zuluftfeuchte

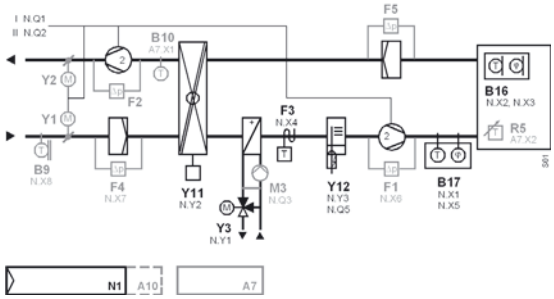





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

### RMU720B-1

ADDP01 U2B HQ




## Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung und Feuchteregelung

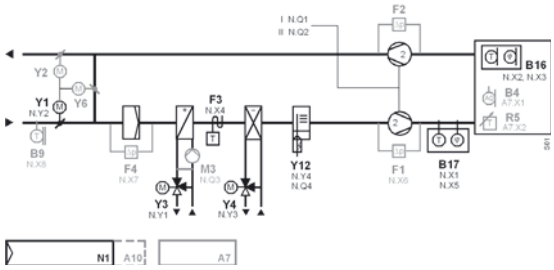
- Wochenschaltuhr mit Ferien-/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Regelung der Zulufttemperatur über das Wärmerückgewinnungssystem und das Lufterwärmerventil in Sequenz
- Regelung der Raumfeuchte über den Luftbefeuchter (Ein-Befehl und stetiges Stellsignal)
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung der Zuluft- und Abluftfilter mit Druckdifferenzwächtern
- Begrenzung der Zuluftfeuchte

3

## Anwendungsbeispiele RMU730B..

### RMU730B-1

AEFB01 U3B HQ

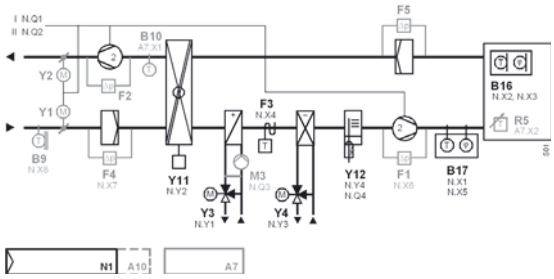



## Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung und Feuchteregelung

- Wochenschaltuhr mit Ferien-/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Regelung der Zulufttemperatur über die Mischluftklappen, das Lufterwärmerventil und das Luftkühlerventil in Sequenz
- Regelung der Raumfeuchte über den Luftbefeuchter (Ein-Befehl und stetiges Stellsignal)
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung des Zuluftfilters mit einem Druckdifferenzwächter
- Begrenzung der Zuluftfeuchte

### RMU730B-1

ADFP01 U3B HQ




## Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung und Feuchteregelung

- Wochenschaltuhr mit Ferien-/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Regelung der Zulufttemperatur über das Wärmerückgewinnungssystem, das Lufterwärmerventil und das Luftkühlerventil in Sequenz
- Regelung der Raumfeuchte über den Luftbefeuchter (Ein-Befehl und stetiges Stellsignal)
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung der Zuluft- und Abluftfilter mit Druckdifferenzwächtern
- Begrenzung der Zuluftfeuchte

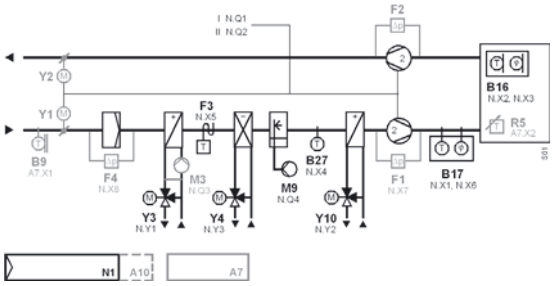

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung und Feuchteregelung

**RMU730B-1**

ADZA01 U3B HQ

- Wochenschaltuhr mit Ferien-/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Raum (Abluft)-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung mit Minimal- und Maximalbegrenzung der Zulufttemperatur
- Regelung der Zulufttemperatur über das Luftnachwärmerventil und das Luftkühlerventil in Sequenz
- Regelung der Taupunkttemperatur über das Luftvorwärmerventil und das Luftkühlerventil in Sequenz
- Regelung der Raumbefeuchtung über den Luftbefeuchter (Ein-Befehl)
- Regelung der Raumentfeuchtung über eine Änderung der Ausgänge der Taupunkttemperaturregelung
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung des Zuluftfilters mit einem Druckdifferenzwächter
- Begrenzung der Zuluftfeuchte über das Schliessen des Luftvorwärmers und das Ausschalten des Luftbefeuchters in Sequenz

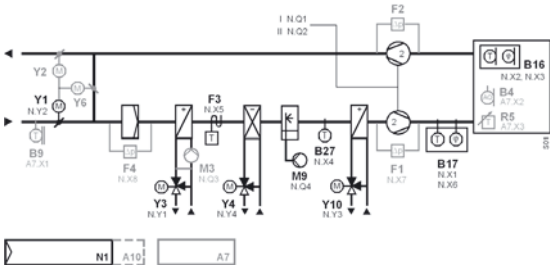



## Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung und Feuchteregelung

**RMU730B-1**

AEZH01 U3B HQ

- Wochenschaltuhr mit Ferien-/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Raum (Abluft)-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung mit Minimal- und Maximalbegrenzung der Zulufttemperatur
- Regelung der Zulufttemperatur über die Mischluftklappen, das Luftnachwärmerventil und das Luftkühlerventil in Sequenz
- Regelung der Taupunkttemperatur über die Mischluftklappen, das Luftvorwärmerventil und das Luftkühlerventil in Sequenz
- Regelung der Raumbefeuchtung über den Luftbefeuchter (Ein-Befehl)
- Regelung der Raumentfeuchtung über eine Änderung der Ausgänge der Taupunkttemperaturregelung
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung des Zuluftfilters mit einem Druckdifferenzwächter
- Begrenzung der Zuluftfeuchte über das Schliessen des Luftvorwärmers und das Ausschalten des Luftbefeuchters in Sequenz

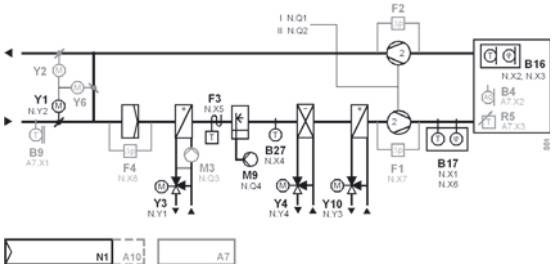



## Raum-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung und Feuchteregelung

**RMU730B-1**

AEZH02 U3B HQ

- Wochenschaltuhr mit Ferien-/Sondertageprogramm
- Steuerung eines zweistufigen Ventilators
- Raum (Abluft)-Zulufttemperatur-Kaskadenregelung mit Minimal- und Maximalbegrenzung der Zulufttemperatur
- Regelung der Zulufttemperatur über die Mischluftklappen, das Luftnachwärmerventil und das Luftkühlerventil in Sequenz
- Regelung der Taupunkttemperatur über die Mischluftklappen und das Luftvorwärmerventil in Sequenz
- Regelung der Raumbefeuchtung über den Luftbefeuchter (Ein-Befehl) und das Luftkühlerventil in Sequenz
- Frostschutz mit Frostschutzwächter
- Überwachung der Zuluft- und Abluftventilatoren mit Druckdifferenzwächtern
- Überwachung des Zuluftfilters mit einem Druckdifferenzwächter
- Begrenzung der Zuluftfeuchte über das Ausschalten des Luftbefeuchters in Sequenz






Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RMS705..

### Steuerungs- und Überwachungsgerät

RMS705 ergänzt das Synco700-Sortiment als frei konfigurierbares Gerät im Rahmen der Funktionsblöcke für
- Steuerungs- und Überwachungsfunktionen in Heizungs-, Lüftungs- und Kälteanlagen
- Nichtstandardisierte Anwendungen

und beinhaltet deshalb keine vordefinierten Standard-anwendungen. Bei wiederkehrenden Lösungen können die Parametersätze wieder verwendet und archiviert werden.
Das RMS705 eignet sich speziell für folgende Funktionen:
- Anschluss zusätzlicher universeller Alarmeingänge
- Hinzufügen freier Eingänge zur Anzeige und Überwachung
- Trendanzeige von Daten
- Impulszähler (nur für Anzeige-, nicht für Abrechnungszwecke)
- Betriebsstundenzählung
- Aufzeichnung von Ereignissen (z. B. Legionellenfunktion)
- Zusätzliche Zeitschaltprogramme (EIN / AUS) für Basisfunktionen
- Logische Funktionsblöcke zum Einschalten / Ausschalten in Abhängigkeit verschiedener Bedingungen
- Führungs / Folge-Steuerung von Pumpen, Ventilatoren, Motoren, Kältemaschinen usw. mit Laufzeit-ausgleich
- Stufenschalter mit 'linearer', 'binärer' und 'flexibler' Funktionalität
- Steuerung von Zubringerpumpen in Abhängigkeit des Heiz- oder Kühlbedarfs
- Einfache Regelkreise

Verwendbare Erweiterungsmodule:
Total max. 3 Erweiterungsmodule, Auswahl aus
- max. 2 Universalmodul RMZ785 oder RMZ787

In Kombination mit den verwendbaren Erweiterungsmodulen stehen somit zur Verfügung:
- max. 28 universelle Eingänge
- max. 14 Relaisausgänge
- max. 4 stetige Ausgänge

Verwendbare Bediengeräte:
- Aufsetzbares Bediengerät RMZ790 oder RMZ791

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3123 |
| | |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 12 VA |
| Universal-Eingänge Anzahl | 8 |
| Universal-Eingänge Signal | 0...1000 Ohm<br>2 x LG-Ni1000<br>DC 0...10 V<br>Digital Impulskontakt<br>Digital Meldekontakt potentialfrei<br>LG-Ni1000<br>Pt1000<br>T1 (PTC) |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 4 |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 6 |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 19...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 4 (3) A |
| Kommunikation | KNX (KNX TP1) |

### Typenübersicht RMS705..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Steuerungs- und Überwachungsgerät mit Sprachen de, fr, it, es | BPZ:RMS705-1 | **RMS705-1** | 755,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Aufsetzbares Bediengerät — RMZ790

- Bediengerät aufschnappbar auf die Synco™ 700 Regler
- Zum Anzeigen und Verändern von Anlagendaten, für Service und Endbenutzer
- Klartextbedienung
- Aufsteck- und abnehmbar auch wenn der Regler unter Spannung steht
- Speisung erfolgt über den Regler

Datenblatt N3111

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RMZ790 | **RMZ790** | 202,-- |

## Abgesetztes Bediengerät mit 3 m Kabel — RMZ791

Wie aufsetzbares Bediengerät, jedoch:
- Verschiedene Montagevarianten (typischerweise für Schaltschranktüre oder Wandmontage)
- Grössere Darstellung
- Verbindung durch steckerfertiges, mitgeliefertes Kabel von 3 m Länge

Datenblatt N3112

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RMZ791 | **RMZ791** | 304,-- |

## Abdeckblende für RMZ791 — RMZ791/B

Abmessungen (B x H x T) 200 x 175 x 1.5

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:RMZ791/B | **RMZ791/B** | 27,-- |

## Bus-Bediengerät — RMZ792

Kommunikatives Bediengerät für die Bedienung von bis zu 150 Reglern, Raumgeräten und Zentralen aus dem Synco™ 700-Sortiment via KNX-Bus.
Frei definierbare Favoritenseiten. Feste Installation oder mobiler Einsatz.

Eine Inbetriebnahme von Synco™ 700-Reglern ist mit RMZ792 nicht möglich.

Datenblatt N3113

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RMZ792 | **RMZ792** | 778,-- |

## Speicherkarte für Bus-Bediengerät — RMA792

Speicherkarte zu RMZ792, mit Sprachen und Gerätebeschreibungen. 8 MB

Datenblatt N3113

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RMA792 | **RMA792** | 98,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RMZ7..

### Universalmodule

Zusätzlich benötigte Ein- und Ausgänge bei den Synco™ 700 Reglern können mit diesen Modulen abgedeckt werden. Die Funktionen sind jeweils beim Regler beschrieben.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3146 |
| Spannungsversorgung | Speisung ab Reglermodul |
| Leistungsaufnahme | 2 VA |
| Universal-Eingänge Signal | 0...1000 Ohm<br>1000...1175 Ohm<br>2 x LG-Ni1000<br>DC 0...10 V<br>Digital Meldekontakt potentialfrei<br>LG-Ni1000<br>Pt1000<br>T1 (PTC) |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 19...265 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 4 (3) A |

### Typenübersicht RMZ78..

| Universal-Eingänge Anzahl | Analog-Ausgänge Anzahl | Relais-Ausgänge Anzahl | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 0 | 0 | BPZ:RMZ785 | **RMZ785** | 235,-- |
| 4 | 0 | 4 | BPZ:RMZ787 | **RMZ787** | 235,-- |
| 4 | 2 | 2 | BPZ:RMZ788 | **RMZ788** | 334,-- |

## RMZ780

### Modulverbinder

Modulverbinder zur abgesetzten Montage von Erweiterungsmodulen innerhalb des Schaltschrankes.
Absetzbare Länge: maximal 10 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3138 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RMZ780 | **RMZ780** | 129,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Fühler, Sollwertgeber

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Witterungsfühler LG-Ni1000 | N1811 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |
| Aussen-/Raumtemperaturfühler DC 0..10 V | N1814 | BPZ:QAC3161 | **QAC3161** | 108,-- |
| Anlegetemperaturfühler LG-Ni1000 | N1801 | BPZ:QAD22 | **QAD22** | 49,-- |
| Tauchtemperaturfühler 100 mm, LG-Ni1000, mit Schutzrohr | N1781 | BPZ:QAE2120.010 | **QAE2120.010** | 71,-- |
| Tauchtemperaturfühler 150 mm, LG-Ni1000, mit Schutzrohr | N1781 | BPZ:QAE2120.015 | **QAE2120.015** | 77,-- |
| Tauchtemperaturfühler 100 mm, LG-Ni1000, ohne Schutzrohr | N1781 | BPZ:QAE2121.010 | **QAE2121.010** | 57,-- |
| Tauchtemperaturfühler 150 mm, LG-Ni1000, mit Klemmverschraubung | N1781 | BPZ:QAE2122.013 | **QAE2122.013** | 114,-- |
| Tauchtemperaturfühler 100 mm, DC 0...10 V | N1782 | BPZ:QAE2164.010 | **QAE2164.010** | 140,-- |
| Tauchtemperaturfühler 150 mm, DC 0...10 V | N1782 | BPZ:QAE2164.015 | **QAE2164.015** | 146,-- |
| Tauchtemperaturfühler Ø 4 mm mit Kabel und Klemmverschraubung | N1790 | BPZ:QAE26.9.. | **QAE26.9..** | |
| Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, Pt1000 | N1761 | BPZ:QAM2112.040 | **QAM2112.040** | 60,-- |
| Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, LG-Ni1000 | N1761 | BPZ:QAM2120.040 | **QAM2120.040** | 67,-- |
| Luftkanaltemperaturfühler 2000 mm, LG-Ni1000 | N1761 | BPZ:QAM2120.200 | **QAM2120.200** | 119,-- |
| Luftkanaltemperaturfühler 6000 mm, LG-Ni1000 | N1761 | BPZ:QAM2120.600 | **QAM2120.600** | 166,-- |
| Frostfühler Kapillare 2000 mm inkl. Zubehör | N1821 | DE6:QAF63.2/D | **QAF63.2/D** | 208,-- |
| Frostfühler Kapillare 6000 mm inkl. Zubehör | N1821 | DE6:QAF63.6/D | **QAF63.6/D** | 267,-- |
| Kabeltemperaturfühler für Hochtemperaturanwendungen (180°C) | N1833 | BPZ:QAP21.2 | **QAP21.2** | 51,-- |
| Kabeltemperaturfühler Silikon 1.5 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP21.3 | **QAP21.3** | 46,-- |
| Kabeltemperaturfühler PVC 2 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP22 | **QAP22** | 33,-- |
| Fenstertemperaturfühler LG-Ni1000 | N1830 | BPZ:QAT22 | **QAT22** | 95,-- |
| Sonnenfühler | N1943 | BPZ:QLS60 | **QLS60** | 399,-- |
| Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten / Gase | N1923 | BPZ:QBE61.3-DP.. | **QBE61.3-DP..** | |
| Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase, DC 0...10 V | N1920 | BPZ:QBE63-DP.. | **QBE63-DP..** | |
| Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase, 0...400 kPa | N1921 | BPZ:QBE64-DP4 | **QBE64-DP4** | 510,-- |
| Druckfühler für Kältemittel / DC 0...10 V | N1907 | BPZ:QBE2001-P..U | **QBE2001-P..U** | |
| Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase | N1909 | BPZ:QBE2002-P.. | **QBE2002-P..** | |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Fühler, Sollwertgeber

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Luftkanaldruckdifferenzfühler, DC 0...10 V | N1916 | BPZ:QBM65.. | **QBM65..** | |
| Luftkanaldruckdifferenzfühler, DC 0...10 V | N1910 | BPZ:QBM66.. | **QBM66..** | |
| Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) | N1864 | BPZ:QFM2100 | **QFM2100** | 197,-- |
| Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (LG-Ni1000) | N1864 | BPZ:QFM2120 | **QFM2120** | 201,-- |
| Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) | N1864 | BPZ:QFM2160 | **QFM2160** | 207,-- |
| Luftkanalfühler für Feuchte (0...10 V) für erhöhte Anforderungen | N1882 | BPZ:QFM3100 | **QFM3100** | 291,-- |
| Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) für erhöhte Anforderungen | N1882 | BPZ:QFM3160 | **QFM3160** | 307,-- |
| Luftkanalfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) mit Kalibrierzertifikat | N1883 | BPZ:QFM4160 | **QFM4160** | 756,-- |
| Kanalluftqualitätsfühler $CO_2$ / Temperatur / rel. Feuchte | N1962 | BPZ:QPM21.. | **QPM21..** | |
| Sollwertgeber passiv, Skalierung 0...50 °C (auswechselbare Skalen) | N1991 | BPZ:BSG21.1 | **BSG21.1** | 52,-- |
| Sollwertgeber passiv, Temperaturbereiche: -20...+20 °C; 20...60 °C; -3...+3 K | N1991 | BPZ:BSG21.5 | **BSG21.5** | 55,-- |
| Sollwertgeber aktiv, Skalierung 0...100 %, für Fronteinbau | N1992 | BPZ:BSG61 | **BSG61** | 64,-- |
| Abgastemperaturfühler PT1000 | N1846 | BPZ:FGT-PT1000 | **FGT-PT1000** | 317,-- |
| Luftkanalfühler für Luftgeschwindigkeit | N1932 | BPZ:QVM62.1 | **QVM62.1** | 249,-- |

## Wächter

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Frostwächter, stetig und 2-Punkt | N1283 | BPZ:QAF64.. | **QAF64..** | |
| Frostwächter, 2-Punkt | N1284 | BPZ:QAF81.. | **QAF81..** | |
| Raumhygrostat, Sollwerteinstellbereich 30...90 % r.F., Sollwerteinsteller verdeckt | N1518 | BPZ:QFA1000 | **QFA1000** | 88,-- |
| Raumhygrostat, Sollwerteinstellbereich 30...90 % r.F. | N1518 | BPZ:QFA1001 | **QFA1001** | 88,-- |
| Kanalhygrostat, Sollwerteinstellbereich 15...95 % r.F. | N1514 | BPZ:QFM81.2 | **QFM81.2** | 220,-- |
| Kanalhygrostat, Sollwerteinstellbereich 15...95 % r.F., Sollwerteinsteller verdeckt | N1514 | BPZ:QFM81.21 | **QFM81.21** | 248,-- |
| Kondensationswächter | N1542 | BPZ:QXA2000 | **QXA2000** | 105,-- |
| Druckdifferenzschalter | N1552 | BPZ:QBM81.. | **QBM81..** | |
| Strömungswächter für Einbau in hydraulische Systeme | N1594 | BPZ:QVE1901 | **QVE1901** | 121,-- |
| Temperaturregler | N1205 | BPZ:RAK-TR.1..H | **RAK-TR.1..H** | |
| Temperaturwächter | N1202 | BPZ:RAK-TW.1..H | **RAK-TW.1..H** | |
| Temperaturbegrenzer | N1206 | BPZ:RAK-TB.1..M | **RAK-TB.1..M** | |
| Sicherheitstemperaturbegrenzer | N1204 | BPZ:RAK-ST..M | **RAK-ST..M** | |
| Temperaturregler / Temperaturwächter | N1191 | BPZ:RAZ-TW.1.. | **RAZ-TW.1..** | |
| Temperaturregler / Sicherheitstemperaturbegrenzer | N1192 | BPZ:RAZ-ST.. | **RAZ-ST.15..** | |
| Change-Over-Thermostat, Umschalter, 30°C / 19°C, IP54 | N1295 | BPZ:RYT182 | **RYT182** | 44,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

## Raumgeräte

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 | N1721 | BPZ:QAA24 | **QAA24** | 50,-- |
| Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertgeber 5...35 °C | N1721 | BPZ:QAA25 | **QAA25** | 89,-- |
| Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwert-schieber 3...-3 K | N1721 | BPZ:QAA27 | **QAA27** | 91,-- |
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 für Unterputzmontage | N1722 | BPZ:QAA64 | **QAA64** | 85,-- |
| Raumgerät mit KNX Bus | N1633 | BPZ:QAW740 | **QAW740** | 164,-- |
| Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) | N1857 | BPZ:QFA2000 | **QFA2000** | 190,-- |
| Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (LG-Ni1000) | N1857 | BPZ:QFA2020 | **QFA2020** | 195,-- |
| Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) | N1857 | BPZ:QFA2060 | **QFA2060** | 196,-- |
| Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) für erhöhte An-forderungen | N1858 | BPZ:QFA3100 | **QFA3100** | 291,-- |
| Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) für erhöhte Anforderungen | N1858 | BPZ:QFA3160 | **QFA3160** | 307,-- |
| Raumfühler für Feuchte (DC 0...10 V) und Temperatur (DC 0...10 V) mit Kalibrierzertifikat | N1859 | BPZ:QFA4160 | **QFA4160** | 756,-- |
| Luftqualitätsregler mit eingebautem Mischgas VOC-Fühler | N1571 | BPZ:QPA84 | **QPA84** | 120,-- |
| Raumluftqualitätsfühler $CO_2$ / Temperatur / rel. Feuchte | N1961 | BPZ:QPA20.. | **QPA20..** | |

## Stufenschalter, Leistungsstufen, Signalwandler, Trafos

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Frequenzumrichter | N5192 | BPZ:SED2.. | **SED2-..** | |
| Transformator | N5536 | BPZ:SEM62.. | **SEM62..** | |
| Stromventil | N4937 | BPZ:SEA45.1 | **SEA45.1** | 226,-- |
| Signalwandler DC 0...10 V oder DC 0 / 10 V in AC 0 / 24 V | N5102 | BPZ:SEM61.4 | **SEM61.4** | 190,-- |
| Signalwandler mit vorprogrammierten Anwendungen | N5146 | BPZ:SEZ220 | **SEZ220** | 288,-- |

## Servicetool

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Service-Tool für KNX / LPB | N5655 | BPZ:OCI700.1 | **OCI700.1** | 592,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Autonome Kälteregler
# Regelungslösung PolyCool für Kälteanlagen

## PolyCool CPS40 – das komplette Regelungspaket für die Kälte- und Klimatechnik

Das PolyCool-Set besteht aus Überhitzungsregler, elektronischem Einspritzventil, Druck- und Temperaturfühler und eignet sich für alle Kälteanlagen mit Trockenexpansionsverdampfer.

Regler und Peripheriegeräte wurden speziell für die Überhitzungsregelung abgestimmt und bewirken eine optimale Füllung des Verdampfers in jedem Lastfall, was den Energieverbrauch positiv beeinflusst. Durch diverse Überwachungsfunktionen werden auch die Betriebssicherheit und die Lebensdauer der Anlage erhöht.

Im Regler ist die MOP (Maximum Operating Pressure)-Funktion ebenso integriert wie die Überwachung der Fühler und die minimale Überhitzung. Alle notwendigen Einstellungen werden direkt am Regler vorgenommen, es sind keinerlei Hilfsmittel (Tools) erforderlich. Optional ist eine Regelung der Kühlleistung konfigurierbar.

Der Regler ist optimiert für alle gängigen Verdampfertypen wie z.B. Platten-, Rohrbündel- und Lamellen-Wärmetauscher. Er eignet sich deshalb für den Einsatz in Kaltwassersätzen, Klimaschränken usw..

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## PolyCool - Regelungssortiment für Expansionsapplikationen in Kompressions-Kälteanlagen

**CPS40..**

Ermöglicht die optimale Füllung des Verdampfers durch folgende Funktionen:
- Regelung der Überhitzung
- Überwachung der minimalen Überhitzung
- MOP-Funktion (Maximum Operating Pressure)
- Überwachung von Temperatur- und Druckfühler
- Servicefunktion (manuelles Öffnen des Ventils)
- Kältemittel wählbar
- Leistungsbereich 29 bis 740 kW
- Optionale Regelung der Kälteleistung
- für zwei unabhängie Kältekreisläufe

Lieferumfang:
- Regler: RWR462.10
- Elektronisches Einspritzventil: MVL661..
- Druckfühler: QBE9101-P10U, -1...+9 bar
- Temperaturfühler: QAZ21.682/101, -50...80 °C



## Varianten PolyCool CPS40..

| Einspritzventil | DN [mm] | Kvs [m3/h] | PN [bar] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MVL661.15.0.4 | 15 | 0.4 | 40 | BPZ:CPS40.040 | **CPS40.040** | 1.442,-- |
| MVL661.15.1.0 | 15 | 1.0 | 40 | BPZ:CPS40.100 | **CPS40.100** | 1.495,-- |
| MVL661.20-2.5 | 20 | 2,5 | 40 | BPZ:CPS40.250 | **CPS40.250** | 1.598,-- |
| MVL661.25-6.3 | 25 | 6.3 | 40 | BPZ:CPS40.630 | **CPS40.630** | 1.823,-- |

## PolyCool Überhitzungsregler und Zubehör

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| PolyCool Überhitzungsregler | N3372 | BPZ:RWR462.10 | **RWR462.10** | 354,-- |
| Stetige Kältemittelventile mit Magnetantrieb, PN40, hermetisch dicht, für Sicherheitskältemittel | N4714 | BPZ:MVL661..-.. | **MVL661..** | |
| Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase (4...20 mA) -1...9 bar | N1907 | BPZ:QBE2101-P10U | **QBE2101-P10U** | 192,-- |
| Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase (4...20 mA) -1...29 bar | N1907 | BPZ:QBE2101-P30U | **QBE2101-P30U** | 192,-- |
| Kabeltemperaturfühler Silikon 2 m, LG-Ni1000 | N1848 | BPZ:QAZ21.682/101 | **QAZ21.682/101** | 51,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungsbeispiel CPS40..

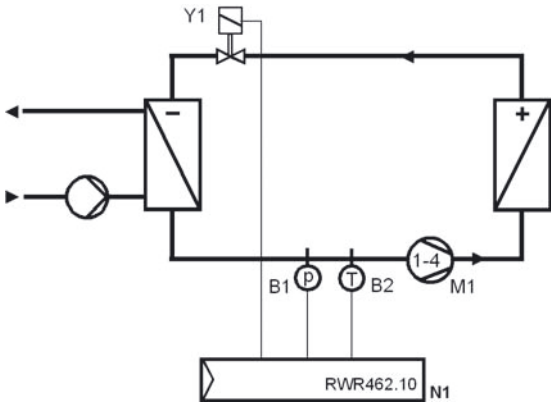
Nachfolgend sehen Sie ein Anwendungsbeispiel, welches mit PolyCool realisierbar ist. Weitere Anwendungsbeispiele finden Sie im Datenblatt N3372.

**CPS40..**

CAZ001 WR6 DE a

### Überhitzungsregler für Trockenexpansionsverdampfer in Kälteanlagen

- Regelung der Überhitzung
- MOP-Funktion (Maximum Operating Pressure)
- Überwachung der Fühler und der minimalen Überhitzung
- stetige Regelung des elektronischen Einspritzventils

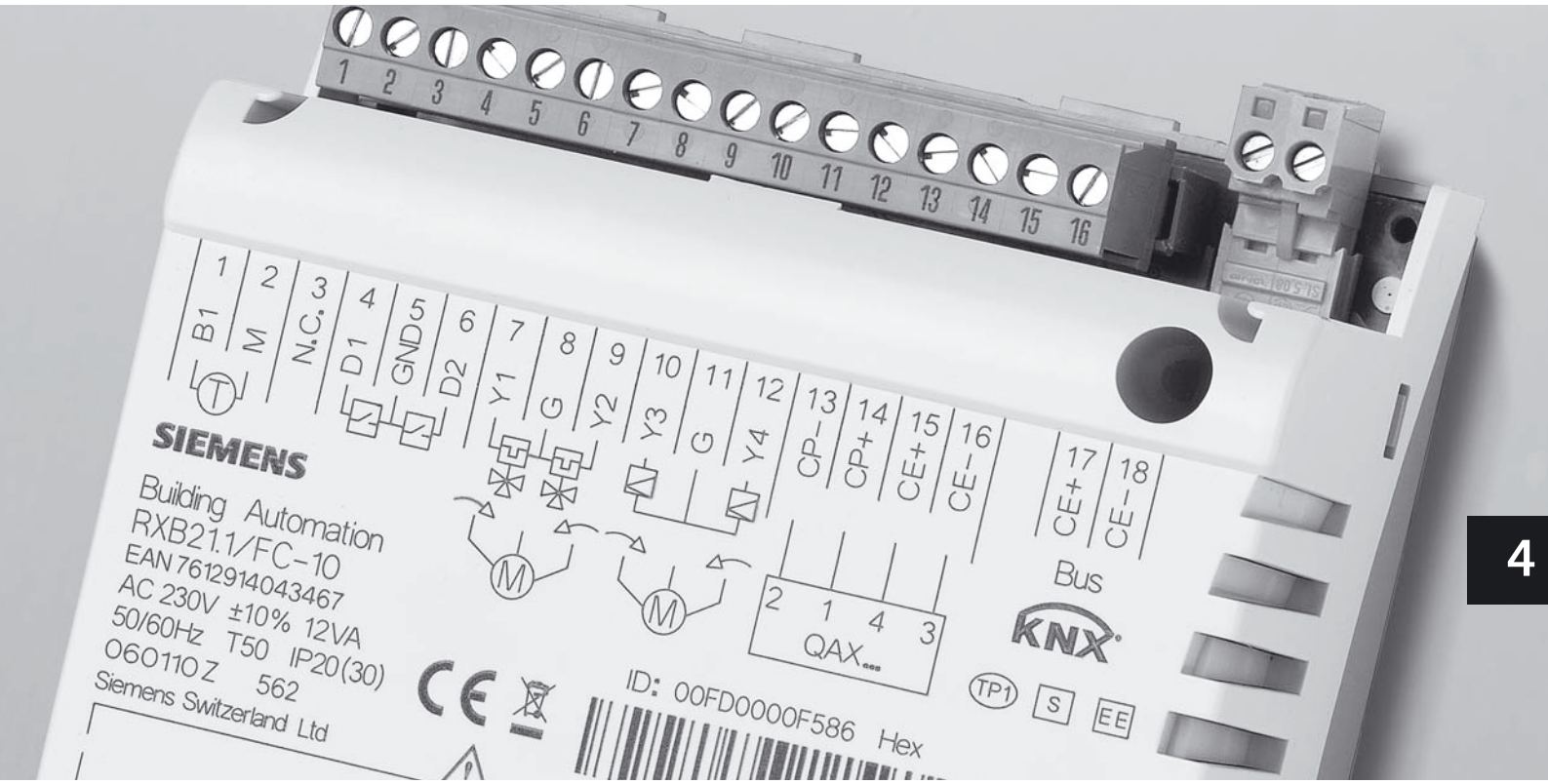







Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Regler für Raumautomation







| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Sortimentsübersicht | 4-2 |
| | Anwendungen RXA | 4-5 |
| | Anwendungen RXL | 4-6 |
| | Anwendungen RXB | 4-8 |
| | Anwendungen RXC | 4-10 |
| Autonome Regler – RXA | Für Fan-Coil | 4-13 |
| | Kombinierbare Feldgeräte | 4-14 |
| Kommunikative Regler – RXL (Bus) | Für Fan-Coil, Radiatoren, Kühldecken | 4-16 |
| | Kombinierbare Feldgeräte | 4-18 |
| Kommunikative Regler – RXB (KNX) | Für Radiatoren, Kühldecken, VAV | 4-20 |
| | Für Fan-Coil, Radiatoren, Kühldecken | 4-21 |
| | Kombinierbare Feldgeräte | 4-23 |
| Kommunikative Steuerzentrale (KNX) | Steuerzentrale RMB.. für Regler RXB.. und RXL.. | 4-25 |
| | Bediengeräte und Erweiterungsmodule zu RMB.. | 4-26 |
| Kommunikative Regler – RXC (LON) | Für Radiatoren, Kühldecken, VAV | 4-27 |
| | Für Fan-Coil, Radiatoren, Kühldecken | 4-28 |
| | Für Radiatoren, Kühldecken und Licht | 4-30 |
| | Für VAV-Anwendungen und Licht | 4-31 |
| | Erweiterungsmodule und Zubehör | 4-32 |
| | Kombinierbare Feldgeräte | 4-33 |

# Übersichten und Auswahlhilfen
## Sortimentsübersicht

| Raum-Controller | Applikationen | RXA.. | RXL.. | RXB1.. | RXB2.. | RXC1.. | RXC2.. | RXC3.. | RXC4.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ohne Kommunikation | | ■ | | | | | | | |
| Mit Kommunikation | | | Proprietär | (EIB) | KNX | LonWorks | | | |
| **Fan-Coil-Systeme** | | | | | | | | | |
| 2-Rohr-System mit Changeover | FNC02 | ■ | ■ | | ■ | | ■ | | |
| 2-Rohr-System mit Changeover und Elektronacherwärmer | FNC03 | ■ | ■ | | ■ | | ■ | | |
| 4-Rohr-System | FNC04 | ■ | ■ | | ■ | | ■ | | |
| 4-Rohr-System mit Elektronacherwärmer | FNC05 | ■ | ■ | | ■ | | | | |
| 4-Rohr-System mit Zulufttemperaturbegrenzung | FNC08 | ■ | ■ | | ■ | | ■ | | |
| 2-Rohr-System mit Changeover und Aussenluftklappe | FNC10 | ■ | ■ | | ■ | | ■ | | |
| 4-Rohr-System mit Aussenluftklappe | FNC12 | ■ | ■ | | ■ | | ■ | | |
| 2-Rohr-System und Heizkörper | FNC18 | ■ | ■ | | ■ | | ■ | | |
| 4-Rohr-System, mit einer Luftklappe | FNC20 | ■ | ■ | | ■ | | ■ | | |
| **Heiz-/Kühldecke und Heizkörper** | | | | | | | | | |
| Kühldecke mit Taupunktüberwachung | CLC01 | | ■ | | ■ | ■ | ■ | | |
| Kühldecke (mit Taupunktüberwachung) und Heizkörper (mit Fallstromkompensation) | CLC02 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Kühldecke und Heizkörper | CLC03 | | | | | | ■ | | |
| Kühl-/Heizdecke, 2-Rohr-System mit Changeover über LonWorks-Bus | CLC06 | | | | | ■ | ■ | | |
| Kühl-/Heizdecke, 2-Rohr-System mit Changeover über LonWorks-Bus | CLC07 | | | | | | ■ | | |
| Kühl-/Heizdecke, 4-Rohr-System und zwei 2-Punkt-Ventile mit Umschaltventilen | CLC08 | | | | | | ■ | | |
| Geteilte Kühl-/Heizdecke: Nur Kühlen und Kühlen/Heizen mit Changeover via LonWorks-Bus | CLC09 | | | | | | ■ | | |
| Radiator mit Fallstromkompensation | RAD01 | | ■ | | ■ | ■ | ■ | | |
| Elektroradiator | RAD03 | | | | | ■ | ■ | | |
| **VAV-Systeme** | | | | | | | | | |
| Einkanal-System für Zu- oder Abluft | VAV01 | | | ■ | | ■ | | | |
| Einkanal-System für Zuluft, mit Nacherhitzer / Kühler | VAV02 | | | | | | | | |
| Einkanal-System für Zuluft, mit Elektro-Nacherhitzer | VAV03 | | | | | | | | |
| Einkanal-System für Zu- und Abluft | VAV04 | | | | | | | ■ | |
| Einkanal-System für Zu- und Abluft, mit Nacherhitzer / Kühler | VAV05 | | | | | | | ■ | |
| Einkanal-System für Zu- und Abluft, mit Elektro-Nacherhitzer | VAV06 | | | | | | | ■ | |
| Einkanal-System für Zu- oder Abluft, mit Radiator | VAV07 | | | | | ■ | | | |
| Einkanal-System für Zu- und Abluft, mit Radiator | VAV08 | | | | | | | ■ | |
| Einkanal-System für Zu- und Abluft, mit Elektro-Nacherhitzer | VAV10 | | | | | | | ■ | |
| Einkanal-System für Zu- und Abluft, mit Radiator / Kühldeckel | VAV14 | | | | | | | ■ | |
| Fan powered Box mit Elektronacherwärmer | FPB05 | | | | | | | ■ | |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

| **Raum-Controller**<br>**Integrierte Applikationen (HLK+Elektro)** | Applikationen | RXC1.. | RXC2.. | RXC30.. | RXC31.. | RXC40.1 | RXC41.1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ohne Kommunikation | | | | | | | |
| Mit Kommunikation | | | | LonWorks | | | |
| **Heiz-/Kühldecke und Heizkörper + Elektrofunktion** | | | | | | | |
| CLC02 + 2x Licht(On/Off) | INT01 | | | ■ | | | |
| CLC02 + 4x Licht(On/Off) | INT02 | | | ■ | | ■ | |
| CLC02 + 2x Licht(On/Off) + 2x Licht gedimmt | INT03 | | | ■ | | ■ | |
| CLC02 + 2x Licht(On/Off) + 2x Jalousie | INT04 | | | ■ | | | ■ |
| CLC02 + 2x Licht(On/Off) + 4x Jalousie | INT05 | | | ■ | | | 2 x ■ |
| CLC02 + 4x Licht(On/Off) + 2x Jalousie | INT06 | | | ■ | | ■ | ■ |
| CLC02 + 2x Licht(On/Off) + 2x Licht gedimmt +2x Jalousie | INT07 | | | ■ | | ■ | ■ |
| **VAV-Systeme + Elektrofunktion** | | | | | | | |
| VAV08 + 2x Licht(On/Off) | INT10 | | | | ■ | ■ | |
| VAV08 + 4x Licht(On/Off) | INT11 | | | | ■ | 2 x ■ | |
| VAV08 + 2x Licht gedimmt | INT12 | | | | ■ | ■ | |
| VAV08 + 2x Licht(On/Off) + 2x Jalousie | INT15 | | | | ■ | ■ | ■ |
| VAV08 + 2x Jalousie | INT17 | | | | ■ | | ■ |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Übersichten und Auswahlhilfen
# Sortimentsübersicht

## RXC-Raumbedienung

| | QAX.. | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Funktionen** | 30.1 | 31.1 | 32.1 | 33.1 | 34.1 | 34.3 | 39.1 | 84.1 | 50.1 | 51.1 |
| Anzeige | | | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ |
| Betriebsartwahl | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ |
| Ventilationsschalter | | | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | |
| Sollwertversteller | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Bedienung von Beleuchtung und Jalousien | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Temperaturfühler NTC | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ |
| **Montage** | | | | | | | | | | |
| Unterputz | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Direkt auf Wand | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Schaltschrank(tür) | | | | | | | ■ | | | |
| **Kommunikation** | | | | | | | | | | |
| Funk | | | | | | | | | | |
| PPS2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| LonWorks | | | | | | | | | ■ | ■ |
| **Reglerfamilie** | | | | | | | | | | |
| RXA.. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| RXL.. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| RXB.. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| RXC.. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

## Funk-Raumbedienung

| | QAX.. | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Funktionen** | 90 [1] | 91 [1] | 95.1 [2] | 96.1 [2] |
| Anzeige | | | | |
| Betriebsartwahl | | | | |
| Ventilationsschalter | | | | |
| Sollwertversteller | | ■ | | ■ |
| Bedienung von Beleuchtung und Jalousien | | | | |
| Temperaturfühler NTC | ■ | ■ | ■ | ■ |
| **Montage** | | | | |
| Unterputz | | | | |
| Direkt auf Wand | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Schaltschrank(tür) | | | | |
| **Kommunikation** | | | | |
| Funk | ■ | ■ | ■ | ■ |
| PPS2 | ■ | ■ | | |
| LonWorks | | | | |
| **Reglerfamilie** | | | | |
| RXA.. | ■ | ■ | | |
| RXL.. | ■ | ■ | | |
| RXB.. | ■ | ■ | ■ | ■ |
| RXC.. | ■ | ■ | ■ | ■ |

[1] Empfänger: RXZ90.1 [2] Empfänger: RXZ95.1/LON / RXZ97.1/KNX



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungen zu RXA

**Die RXA-Hardware**
Das Sortiment besteht aus den kompakten Raum-Controllern RXA20.1, RXA21.1, RXA22.1 und RXA29.1 Diese Regler sind in Bezug auf die Ein-/Ausgangskonfiguration und die Montage optimiert für Fan-Coil-Anwendungen. Sie können in der Fan-Coil-Einheit, im Schaltschrank oder in der Brüstung montiert werden. Im Rahmen der zur Verfügung stehenden Applikationen können auch Heizkörperanwendungen realisiert werden.
Die Bedienung der HLK-Funktionen erfolgt mit Standard-Raumgeräten.

**Die RXA-Software**
Jedes RXA-Gerät ist mit einer Anwendungssoftware, die mehrere Applikationen enthält, geladen. Die einzelnen Applikationen enthalten verschiedene Regel- und Steuerprogramme. Die gewünschte Applikation wird mittels Kodierschalter am Controller angewählt. Anhand dieser Applikationen steuert und regelt der RXA Raum-Controller die Komfortbedingungen in Räumen und geschlossenen Zonen. Jeder Raum bzw. jede Zone kann den Bedürfnissen entsprechend bedient werden. Das ergibt optimalen Komfort bei minimalem Energieverbrauch.

**HLK**

**Fan-Coils**

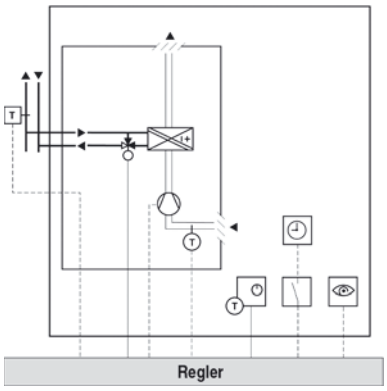
**QAX30.1..**
**QAX34.1**
**QAX34.3**
**QAX39.1**
**QAX84.1**
**QAX90.1 / QAX91.1**

**RXA20.1/FC-01**
**RXA21.1/FC-02**
**RXA22.1/FC-03**
**RXA29.1/FC-04 (ohne PPS2)**

Raumgeräte ◄——► Kompakte Raum-Controller

**Fan-Coil-Anlagen mit RXA**

| Anwendungen | | Raum-Controller RXA.. | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 20.1/FC-01 | 21.1/FC-02 | 22.1/FC-03 | 29.1/FC-04 |
| FNC02 | 2-Rohr-System mit Changeover | ■ | ■ | | ■ |
| FNC03 | 2-Rohr-System mit Changeover und Elektro-Nacherwärmer | | | ■ | |
| FNC04 | 4-Rohr-System | ■ | ■ | | ■ |
| FNC05 | 4-Rohr-System mit Elektro-Nacherwärmer | | | ■ | |
| FNC08 | 4-Rohr-System mit Zuluft-Temperaturbegrenzung | | ■ | | ■ |
| FNC10 | 2-Rohr-System mit Changeover und Aussenluftklappe | ■ | ■ | | ■ |
| FNC12 | 4-Rohr-System mit Aussenluftklappe | | ■ | | ■ |
| FNC18 | 2-Rohr-System (Kühlen) und Heizkörper | ■ | ■ | | ■ |
| FNC20 | 4-Rohr-System, mit einer Luftklappe | ■ | ■ | | ■ |
| | Einstufige Ventilationssteuerung | ■ | ■ | ■ | |
| | Dreistufige Ventilationssteuerung | | ■ | ■ | |
| **Stellglieder** | | | | | |
| Thermische Ventile AC 24 V, PWM | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Motorische Ventile AC 24 V | | (■) | ■ | | ■ |
| Relais für Elektrolufterwärmer | | | | ■ | |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungen zu RXL

**RXL – Temperaturregelung in Einzelräumen mit leistungsfähigen Controllern**
RXL sorgt bedarfsabhängig für individuellen Komfort in öffentlichen Bauten, Bürogebäuden, Schulhäusern oder Hotels. Um sämtliche Gewerke in einem Einzelraum flexibel zu steuern und zu regeln, werden wirtschaftliche und komfortable Lösungen benötigt, die sich in bestehende oder neue Systeme integrieren lassen und weit in die Zukunft hinein kompatibel bleiben.

**Kommunikative Regler für Einzelräume**
Die kommunikativen Raum-Controller RXL21.1, RXL22.1 und RXL24.1 werden für die Temperaturregelung in Einzelräumen eingesetzt. Es können Aktorik und Sensorik von Siemens angeschlossen werden.

**Einfache Inbetriebnahme mit Raumbediengerät**
Die Inbetriebnahme und Parametrierung der RXL-Regler erfolgt mit dem Raumgerät QAX34.3 direkt am Controller, eine Netzwerkverbindung oder ein Software-Tool ist nicht erforderlich. Die Montage erfolgt einfach und schnell auf DIN-Schiene.

**Bedienerfreundlich bei Inbetriebnahme und Service**
Mit der Service-LED ist der Betriebsstatus des Raum-Controllers jederzeit schnell erkennbar. Grünes Blinken beispielsweise signalisiert den normalen, fehlerfreien Betrieb, rotes Leuchten den Adressiermodus und rotes Blinken einen Fehler.
Dank der Service-Taste kann ein Controller bei der Inbetriebnahme oder Wartung ganz leicht identifiziert werden. Sobald die Service-Taste betätigt wird, leuchtet die rote Service-LED und der Controller wird im Gebäudeplan des Automationssystems angezeigt.

**Komplettes Sortiment der Standard Raumgeräte**
Für die direkte Bedienung und Beobachtung der Soll- und Istwerte im Einzelraum steht das umfangreiche Sortiment der Raumgeräte zur Verfügung. Das Sortiment reicht vom ganz einfachen Raumtemperaturfühler bis zum flexiblen Raumgerät mit Parametrierungsfunktion, wobei alle Geräte über eine PPS2-Schnittstelle an den Regler angeschlossen werden.

**Integration in das Gebäudeautomationssystem DESIGO™**
DESIGO™ PX KNX erlaubt die Integration der RXL Regler ins Gebäudeautomationssystem DESIGO™ und somit den Übergang zu BACnet. In DESIGO™ integriert, stehen weitere Funktionen wie Zeitschaltprogramm und zentrale Steuerung von Sollwerten zur Verfügung. Damit reiht sich RXL in das modular ausbaubare Gesamtsystem ein und garantiert langfristige Wirtschaftlichkeit.

**Integration in Synco™**
Die Synco™ Steuerzentrale RMB795 ermöglicht die Steuerung und Überwachung der RXL Controller in einem Synco™-System.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **HLK** | **Kühldecke**<br>**Radiator** | | |
| | **Fan-Coil** | **QAX30.1**<br>**QAX34.1**<br>**QAX34.3**<br>**QAX39.1**<br>**QAX84.1**<br>**QAX90.1**<br>**QAX91.1** | <br>**RXL21.1**<br>**RXL22.1**<br>**RXL24.1** |
| | | Raumgeräte ⟷ | Kompakt ⟷ |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

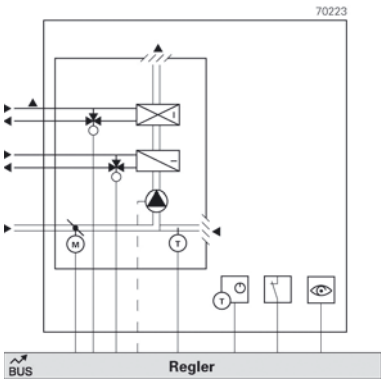
## Einsatzmöglichkeiten (Applikationen)

Die Einsatzmöglichkeiten von RXL sind durch Software-Applikationen definiert. Die folgende Seite gibt eine Übersicht über die Applikationen und die zugehörigen Geräte. Die Geräte werden ab Werk mit den Applikationen ausgeliefert. Mit Hilfe des Handytools QAX34.3 wird die gewünschte Applikation ausgewählt.

Durch die vordefinierten Applikationen wird das Engineering auf die Definition einiger weniger Parameter reduziert, z. B.:
- 2- oder 3-Punkt-Ansteuerung der Stellgeräte
- Temperatursollwerte
- Manuelle oder automatische Ventilatorsteuerung

**Fan-Coil-Systeme**

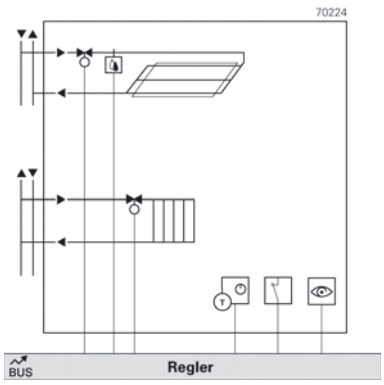
| Applikationen | Bezeichnung | Geräte |
|---|---|---|
| FNC02 | 2-Rohr-System mit Changeover | RXL21.1/FC-10 |
| FNC03 | 2-Rohr-System mit Changeover und Elektronacherwärmer | RXL22.1/FC-12 |
| FNC04 | 4-Rohr-System | RXL21.1/FC-10 |
| FNC05 | 4-Rohr-System mit Elektronacherwärmer | RXL22.1/FC-12 |
| FNC08 | 4-Rohr-System mit Zulufttemperaturbegrenzung | RXL21.1/FC-10 |
| FNC10 | 2-Rohr-System mit Changeover und Aussenluftklappe | RXL21.1/FC-11 |
| FNC12 | 4-Rohr-System mit Aussenluftklappe | RXL21.1/FC-11 |
| FNC18 | 2-Rohr-System mit Changeover und Heizkörper | RXL21.1/FC-11 |
| FNC20 | 4-Rohr-System, luftseitig geregelt | RXL21.1/FC-10 |




**Gemeinsame Funktion**
- Fensterkontakt, Präsenzmelder, 4 Betriebszustände
- Manuelle Ventilatorsteuerung mit Raumgerät
- Automatische Ventilatorsteuerung dreistufig
- Bei 2-Rohr-Systemen wählbar: nur Heizen, nur Kühlen oder Changeover über Bus

**Heiz-/Kühldecke und Heizkörper**

| Applikationen | Bezeichnung | Geräte |
|---|---|---|
| CLC01 | Kühldecke mit Taupunktüberwachung | RXL24.1/CC-02 |
| CLC02 | Kühldecke mit Taupunktüberwachung, Radiator mit Fallstromkompensation | RXL24.1/CC-02 |
| RAD01 | Radiator mit Fallstromkompensation | RXL24.1/CC-02 |




**Gemeinsame Funktion**
- Fensterkontakt, Präsenzmelder, 4 Betriebszustände


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Übersichten und Auswahlhilfen
# Anwendungen RXB

## Anwendungen zu RXB

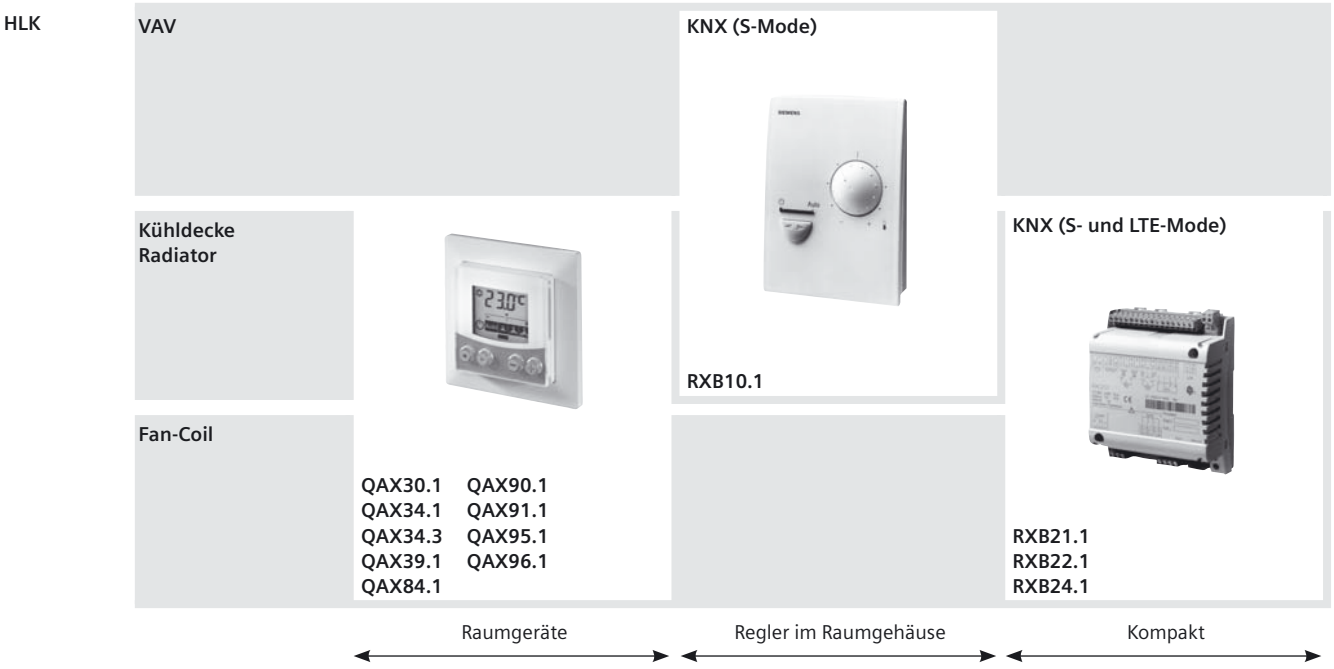
**Die RXB-Hardware**
Das Sortiment besteht aus kompakten Controllern, Raumgeräten für die komfortable Bedienung sowie Raum-Controllern im Raumgehäuse.
Die kompakten Raum-Controller sind für das jeweilige Einsatzgebiet bezüglich der Ein-/Ausgangskonfiguration und der Gehäusebauart optimiert.
Die Bedienung der HLK-Funktionen erfolgt mit Standard-Raumgeräten oder mit Controllern im Raumgehäuse.
Die Kommunikation basiert auf KNX (S-Mode). S-Mode steht für System-Mode. Dieser Mode ist 100 % rückwärtskompatibel zur bestehenden EIB-Welt und dient bei Konnex als gemeinsame Basis.
Die Fan-Coil Raum-Controller kommunizieren zusätzlich im LTE-Mode. Der LTE-Mode wird für die Kommunikation mit Regelgeräten aus dem Sortiment Synco™ 700 verwendet.

**Die RXB-Software**
Jedes RXB-Gerät wird ab Werk mit einer Anwendungssoftware geladen, die eine oder mehrere Applikationen enthält (siehe folgende Seite).
Zur Projektierung und Inbetriebnahme eines Netzwerkes mit RXB-Geräten wird die ETS3-Software verwendet.
Neben ETS3 kann die Inbetriebnahme und Parametrierung auch mit dem Synco™ Tool (ausser RXB10) und dem Raumgerät QAX34.3 von Siemens erfolgen.

4

**Integration in das Gebäudeautomationssystem DESIGO™**
DESIGO™ PX KNX erlaubt die Integration der RXB Regler ins Gebäudeautomationssystem DESIGO™ und somit den Übergang zu BACnet. In DESIGO™ integriert, stehen weitere Funktionen wie Zeitschaltprogramm und zentrale Steuerung von Sollwerten zur Verfügung. Damit reiht sich RXB in das modular ausbaubare Gesamtsystem ein und garantiert langfristige Wirtschaftlichkeit.

**Integration in Synco™**
Die Synco™ Steuerzentrale RMB795 ermöglicht die Steuerung und Überwachung der RXB Controller in einem Synco™-System.






Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

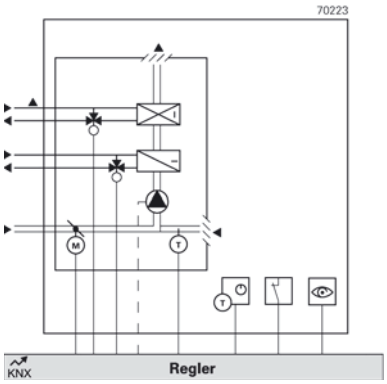
## Einsatzmöglichkeiten (Applikationen)

Die Einsatzmöglichkeiten von RXB sind durch Software-Applikationen definiert. Die folgende Seite gibt, aufgeteilt nach Anwendungsgebieten, eine Übersicht über die Applikationen und die zugehörigen Geräte. Die Geräte werden ab Werk mit den Applikationen ausgeliefert. Mit Hilfe der ETS, sowie dem Synco™ Tool und dem Handytool QAX34.3 (ausser beim RXB10) wird die gewünschte Applikation ausgewählt.

Durch die vordefinierten Applikationen wird das Engineering auf die Definition einiger weniger Parameter reduziert, z. B.:
- 2- oder 3-Punkt-Ansteuerung der Stellgeräte
- Temperatursollwerte
- Manuelle oder automatische Ventilatorsteuerung

**Fan-Coil-Systeme**

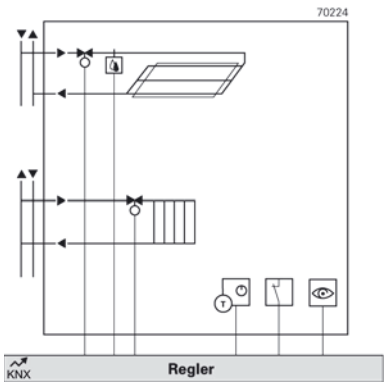
| Applikationen | Bezeichnung | Geräte |
|---|---|---|
| FNC02 | 2-Rohr-System mit Changeover | RXB21.1/FC-10 |
| FNC03 | 2-Rohr-System mit Changeover und Elektronacherwärmer | RXB22.1/FC-12 |
| FNC04 | 4-Rohr-System | RXB21.1/FC-10 |
| FNC05 | 4-Rohr-System mit Elektronacherwärmer | RXB22.1/FC-12 |
| FNC08 | 4-Rohr-System mit Zulufttemperaturbegrenzung | RXB21.1/FC-10 |
| FNC10 | 2-Rohr-System mit Changeover und Aussenluftklappe | RXB21.1/FC-11 |
| FNC12 | 4-Rohr-System mit Aussenluftklappe | RXB21.1/FC-11 |
| FNC18 | 2-Rohr-System mit Changeover und Heizkörper | RXB21.1/FC-11 |
| FNC20 | 4-Rohr-System, luftseitig geregelt | RXB21.1/FC-10 |




**Gemeinsame Funktion**
- Fensterkontakt, Präsenzmelder, 4 Betriebszustände
- Manuelle Ventilatorsteuerung mit Raumgerät
- Automatische Ventilatorsteuerung dreistufig
- Bei 2-Rohr-Systemen wählbar: nur Heizen, nur Kühlen oder Changeover über KNX-Bus

**Heiz-/Kühldecke und Heizkörper**

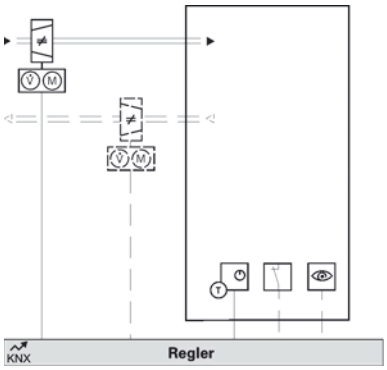
| Applikationen | Bezeichnung | Geräte |
|---|---|---|
| CLC01 | Kühldecke mit Taupunktüberwachung | RXB24.1/CC-02 |
| CLC02 | Kühldecke und Heizkörper | RXB10.1/CC-01 |
| CLC02 | Kühldecke mit Taupunktüberwachung und Heizkörper | RXB24.1/CC-02 |
| RAD01 | Radiator mit Fallstromkompensation | RXB24.1/CC-02 |




**Gemeinsame Funktion**
- Fensterkontakt, Präsenzmelder, 4 Betriebszustände

**VAV-Systeme**

| Applikationen | Bezeichnung | Geräte |
|---|---|---|
| VAV01 | Einkanal-System für Zu- oder Abluft | RXB10.1/VV-01 |




**Gemeinsame Funktion**
- Fensterkontakt, Präsenzmelder, 4 Betriebszustände
- Ansteuerung von Kompakt-Volumenstromreglern mit DC 0...10 V (RXB10.1)


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Übersichten und Auswahlhilfen
# Anwendungen RXC

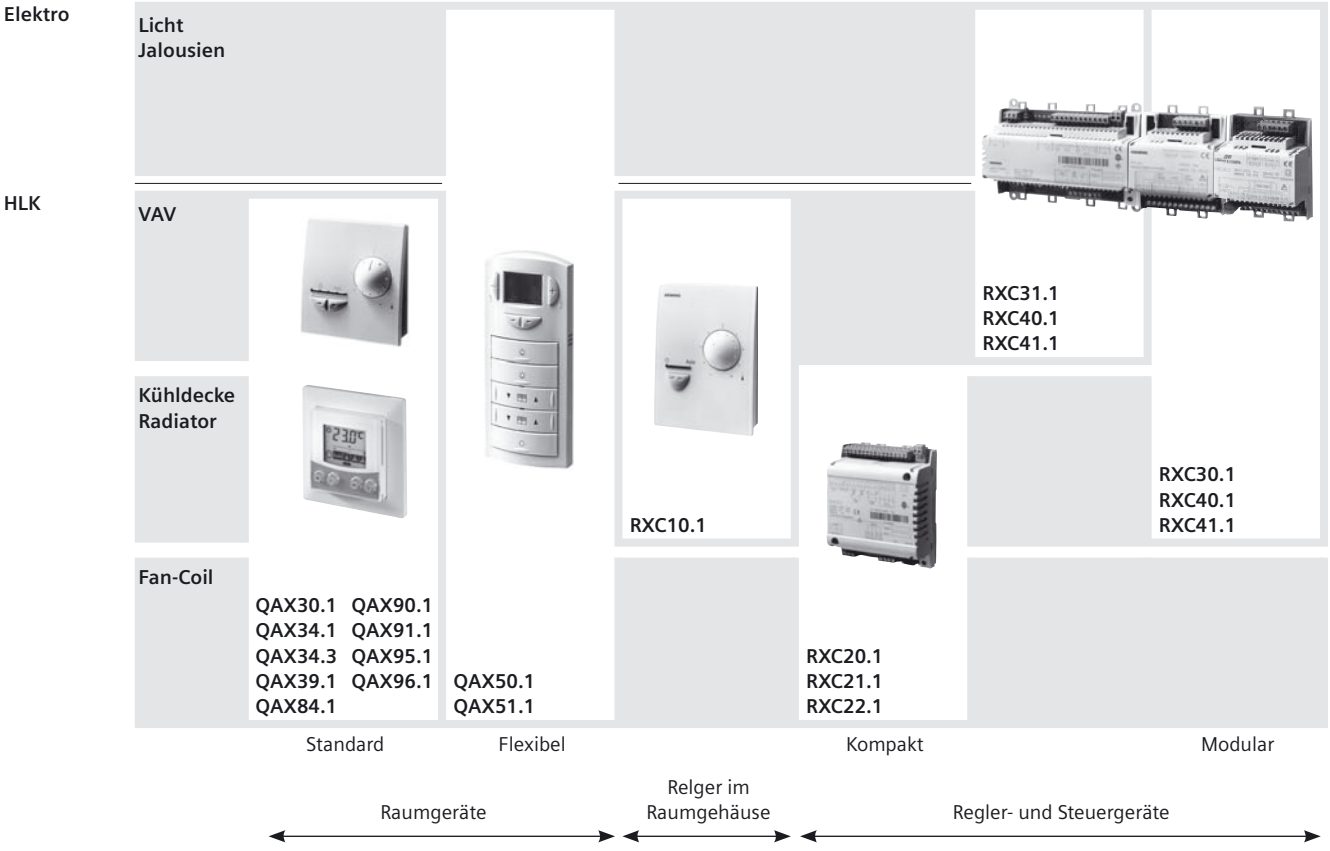
## Anwendungen zu RXC

**Die RXC-Hardware**
RXC ist ein umfassendes Sortiment von Raum-Controllern für HLK-Automation, Erweiterungsmodulen für Licht und Jalousien und einer abgestuften Reihe massgeschneiderter Raumgeräte. Die Datenkommunikation erfolgt mit LonWorks-Technologie.
Das Sortiment besteht aus kompakten und modularen Regel- und Steuergeräten, Raumgeräten für die komfortable Bedienung sowie Controllern im Raumgehäuse.

**Die RXC-Software**
Jeder Raum-Controller enthält eine ladbare Anwendungssoftware (nachfolgend Applikation genannt) mit optimalen Regel- und Steuerprogrammen für den entsprechenden Raum oder Raumteil.
Siemens unterhält eine umfassende Bibliothek von erprobten und zuverlässigen Applikationen für HLK- und Elektroanwendungen.

**Integration in das Gebäudeautomationssystem DESIGO™**
DESIGO™ PXR11 / PXR12 erlaubt die Integration der RXC Regler ins Gebäudeautomationssystem DESIGO™ und somit den Übergang zu BACnet.
In DESIGO™ integriert, stehen weitere Funktionen wie Zeitschaltprogramm und zentrale Steuerung von Sollwerten zur Verfügung. Damit reiht sich RXC in das modular ausbaubare Gesamtsystem ein und garantiert langfristige Wirtschaftlichkeit.








Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Einsatzmöglichkeiten (Applikationen)

Die Einsatzmöglichkeiten von RXC sind durch Software-Applikationen definiert. Die folgenden Seiten geben, aufgeteilt nach Anwendungsgebieten, eine Übersicht über die Applikationen und die zugehörigen Geräte. Die Geräte werden ab Werk mit der gewünschten Applikationen ausgeliefert. Mit Hilfe des Inbetriebnahme- und Service-Tools RXT10.2, das die gesamte Applikations-Bibliothek enthält, kann bei Bedarf eine andere Applikation geladen werden.

Durch die weitgehend vordefinierten Applikationen wird das Engineering auf die Definition einiger weniger Parameter reduziert, z. B.:
- 2- oder 3-Punkt-Ansteuerung der Stellgeräte
- Temperatursollwerte
- Manuelle oder automatische Ventilatorsteuerung

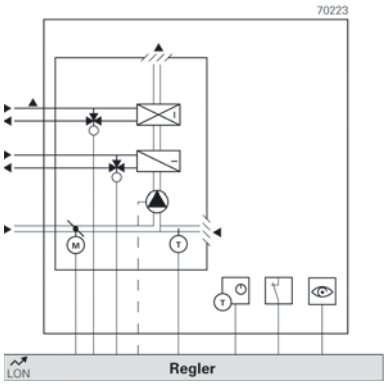
**Basis-Applikationen**
Die Basis-Applikationen bieten die Möglichkeit, jeden RXC-Regler auch als I/O-Modul einzusetzen. Signale an den Eingängen können mit dem Inbetriebnahme- und Service-Tool RXT10.2 beobachtet oder in der Automationsebene, bzw. auf der Managementstation weiterverarbeitet werden. Ebenso lassen sich die Ausgänge der Controller direkt ansteuern. Wird ein Regler ohne Applikationsbezeichnung bestellt, wird er ab Werk mit der dazugehörenden Basis-Applikation ausgeliefert.

| Applikationen | Bezeichnung |
|---|---|
| 00010 | Basis-Applikation für RXC10.1 |
| 00020 | Basis-Applikation für RXC20.1 |
| 00021 | Basis-Applikation für RXC21.1 |
| 00022 | Basis-Applikation für RXC22.1 |
| 00030 | Basis-Applikation für RXC30.1 |
| 00031 | Basis-Applikation für RXC31.1 |



**Fan-Coil-Systeme**

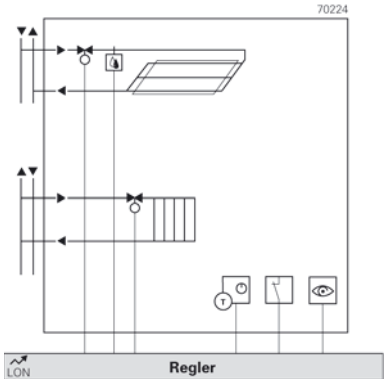
| Applikationen | Bezeichnung | Geräte |
|---|---|---|
| FNC02 | 2-Rohr-System mit Changeover | RXC20.1 / RXC21.1 |
| FNC03 | 2-Rohr-System mit Changeover und Elektronacherwärmer | RXC20.1 / RXC21.1 / RXC22.1 |
| FNC04 | 4-Rohr-System | RXC20.1 / RXC21.1 |
| FNC08 | 4-Rohr-System mit Zulufttemperaturbegrenzung | RXC21.1 |
| FNC10 | 2-Rohr-System mit Changeover und Aussenluftklappe | RXC21.1 |
| FNC12 | 4-Rohr-System mit Aussenluftklappe | RXC21.1 |
| FNC18 | 2-Rohr-System (Kühlen) und Heizkörper | RXC20.1 / RXC21.1 |
| FNC20 | 4-Rohr-System, luftseitig geregelt | RXC20.1 / RXC21.1 |




**Gemeinsame Funktion**
- Fensterkontakt, Präsenzmelder, 4 Betriebszustände
- Manuelle Ventilatorsteuerung mit Raumgerät
- Automatische Ventilatorsteuerung (RXC20.1 einstufig, RXC21.1, RXC22.1 dreistufig)
- Bei 2-Rohr-Systemen wählbar: nur Heizen, nur Kühlen oder Changeover über LonWorks-Bus

**Heiz-/Kühldecke und Heizkörper**

| Applikationen | Bezeichnung | Geräte |
|---|---|---|
| CLC01 | Kühldecke | RXC20.1 / RXC10.1 |
| CLC02 | Kühldecke und Heizkörper | RXC20.1 / RXC10.1 |
| CLC03 | Kühldecke und Heizkörper | RXC20.1 |
| CLC06 | Kühl-/Heizdecke, 2-Rohr-System mit Changeover über LonWorks-Bus | RXC20.1 / RXC10.1 |
| CLC07 | Kühl-/Heizdecke, 2-Rohr-System mit Changeover über LonWorks-Bus und Radiator | RXC20.1 |
| CLC08 | Kühl-/Heizdecke, 4-Rohr-System und zwei 2-Punkt-Ventile mit Umschaltventilen | RXC21.1 |
| CLC09 | Geteilte Kühl-/Heizdecke: Nur Kühlen und Kühlen/Heizen mit Changeover via LonWorks-Bus | RXC20.1 / RXC21.1 |
| RAD01 | Warmwasser-Heizkörper | RXC20.1 / RXC10.1 |
| RAD03 | Elektroradiator | RXC20.1 / RXC10.1 |



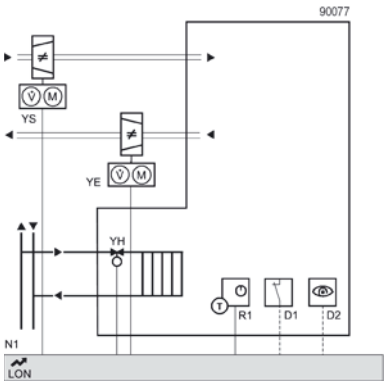

**Gemeinsame Funktion**
- Fensterkontakt, Präsenzmelder, 4 Betriebszustände
- Taupunktfühler


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Übersichten und Auswahlhilfen
# Anwendungen RXC

## VAV-Systeme

| Applikationen | Bezeichnung | Geräte |
|---|---|---|
| VAV01 | Einkanal-System für Zu- oder Abluft | RXC10.1 |
| VAV04 | Einkanal-System für Zu- und Abluft | RXC31.1 |
| VAV05 | Einkanal-System für Zu- und Abluft, mit Nacherhitzer / Kühler | RXC31.1 |
| VAV06 | Einkanal-System für Zu- und Abluft, mit Elektro-Nacherhitzer | RXC31.1 |
| VAV07 | Einkanal-System für Zu- oder Abluft, mit Radiator | RXC10.1 |
| VAV08 | Einkanal-System für Zu- und Abluft, mit Radiator | RXC31.1 |
| VAV10 | Einkanal-System für Zu- und Abluft, mit Elektro-Nacherhitzer | RXC31.1 |
| VAV14 | Einkanal-System für Zu- und Abluft, mit Radiator / Kühldeckel | RXC31.1 |
| FPB05 | Fan powered Box mit Elektronacherwärmer | RXC31.1 |




**Gemeinsame Funktion**

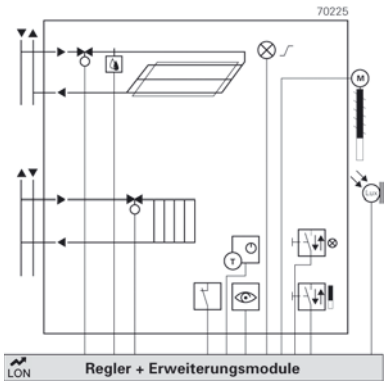
- Fensterkontakt, Präsenzmelder, 4 Betriebszustände
- DC 0...10 V-Eingänge für externe Druckfühler (RXC31.1)
- Ansteuerung von Kompakt-Volumenstromreglern mit DC 0...10 V
- Direkte Ansteuerung von Klappenantrieben (RXC31.1)

4

## Integrierte Applikationen

Die HLK-Applikationen mit den Basismodulen RXC30.1 und RXC31.1 lassen sich mit Licht- und Jalousiensteuerung kombinieren (Erweiterungsmodule RXC40.1 und RXC41.1). Eine integrierte Applikation besteht aus einer HLK-Applikation und einer oder mehrerer Elektrofunktionen.

| Applikationen | HLK-Applikation | Elektrofunktionen | | | Geräte | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Lichtgruppe Ein / Aus [1] | Lichtgruppe gedimmt | Jalousie Auf / Ab [2] | RXC30.1 | RXC31.1 | RXC40.1 | RXC41.1 |
| INT01 | CLC02 [3] | 2 x | | | 1 | | | |
| INT02 | CLC02 [3] | 4 x | | | 1 | | 1 | |
| INT03 | CLC02 [3] | 2 x | 2 x | | 1 | | 1 | |
| INT04 | CLC02 [3] | 2 x | | 2 x | 1 | | | 1 |
| INT05 | CLC02 [3] | 2 x | | 4 x | 1 | | | 2 |
| INT06 | CLC02 [3] | 4 x | | 2 x | 1 | | 1 | 1 |
| INT07 | CLC02 [3] | 2 x | 2 x | 2 x | 1 | | 1 | 1 |
| INT10 | VAV08 [4] | 2 x | | | | 1 | 1 | |
| INT11 | VAV08 [4] | 4 x | | | | 1 | 2 | |
| INT12 | VAV08 [4] | | 2 x | | | 1 | 1 | |
| INT15 | VAV08 [4] | 2 x | | 2 x | | 1 | 1 | 1 |
| INT17 | VAV08 [4] | | | 2 x | | 1 | | 1 |




[1] Wahlweise mit oder ohne Tageslichtsensor über LON-Bus
[2] Wahlweise mit oder ohne Lamellenverstellung
[3] CLC02: Kühldecke und Heizkörper
[4] VAV08: Einkanal-System für Zu- und Abluft mit Radiator, siehe VAV-Systeme oben


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raum-Controller für Fan-Coil-Anlagen

**RXA..**

Raum-Controller für Fan Coils mit integriertem Trafo.
- 2-Rohr mit Changeover oder 4-Rohr
- Luftseitig geregelte Fan Coils

Applikationsbeschreibung: CA2A3886DE

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3881 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 12 VA |
| Regelalgorithmus | PI |
| Kommunikation | PPS2 (nicht bei RXA29.1/FC-04) |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C |
| Sollwertkorrekturbereich | ±3 K |
| Umschaltkontakt | geschlossen = Changeover |
| Digital-Eingänge Anwendung | Fenster offen = Kontakt geschlossen |
| Master-Slave | Signal für Parallelbetrieb |
| Triac-Ausgänge | Antriebe: 3-Punkt, Laufzeit max. 7 min.<br>Thermische Ventilantriebe: stetig (PWM)<br>Schaltstrom 0,5 A |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 24 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | 0,5 A |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreie Schaltkontakte |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 4 A |
| Montage | Auf DIN-Schiene<br>Mittels Schrauben |
| Abmessungen (B x H x T) | 112 x 62 x 167 mm |

## Typenübersicht RXA..

| Produkttitel | Triac-Ausgänge Anzahl | Relais-Ausgänge Anzahl | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| Raum-Controller, 1stuf. Ventilator, PPS2-Schnittstelle | 2 | 1 | BPZ:RXA20.1/FC-01 | **RXA20.1/FC-01** | 146,-- |
| Raum-Controller, 3stuf. Ventilator, PPS2-Schnittstelle | 4 | 3 | BPZ:RXA21.1/FC-02 | **RXA21.1/FC-02** | 166,-- |
| Raum-Controller für Fan-Coils, El.-Nacherhitzer, PPS2-Schnittstelle | 2 | 4 | BPZ:RXA22.1/FC-03 | **RXA22.1/FC-03** | 171,-- |
| Raum-Controller für Fan-Coils ohne PPS2-Schnittstelle | 4 | 0 | BPZ:RXA29.1/FC-04 | **RXA29.1/FC-04** | 109,-- |

Die Applikation bestimmt die verwendbare Antriebsart (2-Pkt. / 3-Pkt.) bei den Triac-Ausgängen

Details von RXA29.1/FC-04 siehe Datenblatt N3882

## Zubehör zu RXA..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Leistungsverstärker für 4 thermische Stellantriebe AC 24 V | N3591 | BPZ:UA1T | **UA1T** | 71,-- |
| Leistungsverstärker für Stellantriebe AC 24 V | - | DE6:3RF2310-1AA12 | **3RF2310-1AA12** | 46,-- |
| Klemmenabdeckung zu RX | N3834 | BPZ:RXZ20.1 | **RXZ20.1** | 9,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumgeräte zu RXA20.1, RXA21.1, RXA22.1

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumgerät mit Fühler und PPS2-Schnittstelle | N1741 | BPZ:QAX30.1 | **QAX30.1** | 107,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwertsteller und PPS2-Schnittstelle | N1741 | BPZ:QAX31.1 | **QAX31.1** | 107,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl und PPS2-Schnittstelle | N1641 | BPZ:QAX32.1 | **QAX32.1** | 111,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsart-, Ventilatorstufenwahl und PPS2-Schnittstelle | N1642 | BPZ:QAX33.1 | **QAX33.1** | 111,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl, Display und PPS2-Schnittstelle | N1645 | BPZ:QAX34.1 | **QAX34.1** | 169,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl, Display und PPS2-Schnittstelle | N1640 | BPZ:QAX34.3 | **QAX34.3** | 126,-- |
| Unterputz-Raumgerät komplett mit PPS2-Schnittstelle und weissem Einbaurahmen | N1649 | BPZ:QAX84.1/PPS2 | **QAX84.1/PPS2** | 304,-- |
| Drahtloses Raumgerät mit Temperaturfühler | N1643 | BPZ:QAX90.1 | **QAX90.1** | 129,-- |
| Drahtloses Raumgerät mit Temperaturfühler und Sollwertverstellung | N1643 | BPZ:QAX91.1 | **QAX91.1** | 141,-- |
| Empfänger für drahtlose Raumbediengeräte mit PPS2-Schnittstelle | N1644 | BPZ:RXZ90.1 | **RXZ90.1** | 244,-- |
| Sollwertgeber passiv, Temperaturbereiche: -20...+20 °C; 20...60 °C; -3...+3 K | N1991 | BPZ:BSG21.5 | **BSG21.5** | 55,-- |
| Sollwertschieber universal mit PPS2-Schnittstelle | N1646 | BPZ:QAX39.1 | **QAX39.1** | 68,-- |

## Raumgeräte zu RXA29.1

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 | N1721 | BPZ:QAA24 | **QAA24** | 50,-- |
| Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertschieber 3...-3 K | N1721 | BPZ:QAA27 | **QAA27** | 91,-- |

## Fühler zu RXA..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 | N1721 | BPZ:QAA24 | **QAA24** | 50,-- |
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 für Unterputzmontage | N1722 | BPZ:QAA64 | **QAA64** | 85,-- |
| Schutzkäfig für QAA.. | - | DE6:411698500 | **411698500** | 37,-- |
| Kabeltemperaturfühler PVC 2 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP22 | **QAP22** | 33,-- |
| Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, LG-Ni1000 | N1761 | BPZ:QAM2120.040 | **QAM2120.040** | 67,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

## Ventilantriebe zu RXA..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, AC/DC 24 V, 1,5 m, 2P | N4875 | BPZ:STA72E | **STA72E** | 38,-- |
| Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, AC/DC 24 V, 1,5 m, 2P | N4876 | BPZ:STP72E | **STP72E** | 38,-- |
| Elektromotorischer Stellantrieb, 100 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 24 V, 3P | N4893 | BPZ:SSA81 | **SSA81** | 68,-- |
| Elektromotorischer Stellantrieb, 200 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 24 V, 3P | N4891 | BPZ:SSB81 | **SSB81** | 77,-- |
| Elektromotorischer Stellantrieb, 160 N, 2,5 mm, AC 24 V, 1,5 m, 3P | N4864 | BPZ:SSP81 | **SSP81** | 77,-- |

## Luftklappenantriebe zu RXA..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Luftklappen-Drehantriebe 5 Nm ohne Federrücklauf | N4634 | BPZ:GDB..1E | **GDB..1E** | |
| Luftklappen-Linearantriebe 125 N ohne Federrücklauf | N4664 | BPZ:GDB..2E | **GDB..2E** | |
| Luftklappen-Drehantriebe 10 Nm ohne Federrücklauf | N4634 | BPZ:GLB..1E | **GLB..1E** | |
| Luftklappen-Linearantriebe 250 N ohne Federrücklauf | N4664 | BPZ:GLB..2E | **GLB..2E** | |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Kommunikative Regler - RXL (Bus)
# Für Fan-Coil, Radiatoren, Kühldecken

## RXL2..

## Raum-Controller mit Bus-Kommunikation

Die Controller RXL2.. werden für die Temperaturregelung in Einzelräumen eingesetzt.
- Für 2- oder 4-Rohr-Fan Coil-Systeme, mit oder ohne Changeover
- Für Radiator und Kühldecken (nur RXL24.1)
- Ansteuerung von thermischen Ventilantrieben AC 24 V, PDM, von Ventil- und Klappenantrieben AC 24 V, 3-Punkt
- Potentialfreie Relaiskontakte für Ventilatorsteuerung
- Relais für Elektro-Lufterwärmer (nur RXL22.1)
- Buskommunikation

Applikationsbeschreibung: CM110677

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 15 VA |
| Regelalgorithmus | PI |
| Digital-Eingänge Anzahl | 2 |
| Triac-Ausgänge | ON/OFF<br>PDM<br>3-Punkt |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 24 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | 0,5 A |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 5 (4) A |
| Kommunikation | Bus<br>Raumgerät: PPS2 |
| Servicestecker | RXT20.1 |
| Montageort | Fan Coil<br>Mit Abdeckung in Zwischendecke<br>Schaltschrank |
| Montage | Auf DIN-Schiene<br>Mittels Schrauben |
| Abmessungen (B x H x T) | 113 x 167 x 62 mm |

## Typenübersicht RXL2..

| Produkttitel | Triac-Ausgänge Anzahl | Relais-Ausgänge Anzahl | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator | 4 | 3 | N3877 | BPZ:RXL21.1/FC-10 | **RXL21.1/FC-10** | 175,-- |
| Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator | 4 | 3 | N3877 | BPZ:RXL21.1/FC-11 | **RXL21.1/FC-11** | 175,-- |
| Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator und Elektro-Lufterwärmer | 2 | 4 | N3877 | BPZ:RXL22.1/FC-12 | **RXL22.1/FC-12** | 182,-- |
| Raum-Controller für Kühldecken und Radiatoren | 4 | 0 | N3878 | BPZ:RXL24.1/CC-02 | **RXL24.1/CC-02** | 175,-- |

Die Applikation bestimmt die verwendbare Antriebsart (2-Pkt. / 3-Pkt.) bei den Triac-Ausgängen



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Set aus Raum-Controller RXL21.1/FC-10 und Unterputz-Raumgerät QAX84.1/PPS2

**RXL21/QAX84-0**

In diesem Set ist ein Raum-Controller RXL21.1/FC-10 und ein komplettes Unterputz-Raumgerät QAX84.1/PPS2 enthalten. Das QAX84.1/PPS2 besteht aus dem Bedienelement, dem PPS2 Busankoppler und einem weissen Einbaurahmen Siemens DELTA Linie.

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RXL21/QAX84-0 | **RXL21/QAX84-0** | 403,-- |

## Zubehör zu RXL2..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Leistungsverstärker für 4 thermische Stellantriebe AC 24 V | N3591 | BPZ:UA1T | **UA1T** | 71,-- |
| Leistungsverstärker für Stellantriebe AC 24 V | - | DE6:3RF2310-1AA12 | **3RF2310-1AA12** | 46,-- |
| Klemmenabdeckung zu RX | N3834 | BPZ:RXZ20.1 | **RXZ20.1** | 9,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumgeräte zu RXL2..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumgerät mit Fühler und PPS2-Schnittstelle | N1741 | BPZ:QAX30.1 | **QAX30.1** | 107,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwertsteller und PPS2-Schnittstelle | N1741 | BPZ:QAX31.1 | **QAX31.1** | 107,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl und PPS2-Schnittstelle | N1641 | BPZ:QAX32.1 | **QAX32.1** | 111,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsart-, Ventilatorstufenwahl und PPS2-Schnittstelle | N1642 | BPZ:QAX33.1 | **QAX33.1** | 111,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl, Display und PPS2-Schnittstelle | N1645 | BPZ:QAX34.1 | **QAX34.1** | 169,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl, Display und PPS2-Schnittstelle | N1640 | BPZ:QAX34.3 | **QAX34.3** | 126,-- |
| Unterputz-Raumgerät komplett mit PPS2-Schnittstelle und weissem Einbaurahmen | N1649 | BPZ:QAX84.1/PPS2 | **QAX84.1/PPS2** | 304,-- |
| Drahtloses Raumgerät mit Temperaturfühler | N1643 | BPZ:QAX90.1 | **QAX90.1** | 129,-- |
| Drahtloses Raumgerät mit Temperaturfühler und Sollwertverstellung | N1643 | BPZ:QAX91.1 | **QAX91.1** | 141,-- |
| Empfänger für drahtlose Raumbediengeräte mit PPS2-Schnittstelle | N1644 | BPZ:RXZ90.1 | **RXZ90.1** | 244,-- |
| Sollwertschieber universal mit PPS2-Schnittstelle | N1646 | BPZ:QAX39.1 | **QAX39.1** | 68,-- |

## Temperaturfühler zu RXL2..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 | N1721 | BPZ:QAA24 | **QAA24** | 50,-- |
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 für Unterputzmontage | N1722 | BPZ:QAA64 | **QAA64** | 85,-- |
| Schutzkäfig für QAA.. | - | DE6:411698500 | **411698500** | 37,-- |
| Kabeltemperaturfühler PVC 2 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP22 | **QAP22** | 33,-- |
| Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, LG-Ni1000 | N1761 | BPZ:QAM2120.040 | **QAM2120.040** | 67,-- |

## Kondensationswächter zu RXL2..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Kondensationswächter | N1542 | BPZ:QXA2000 | **QXA2000** | 105,-- |
| AC 230 V-Erweiterungs-Modul für QXA2000 | N1542 | BPZ:AQX2000 | **AQX2000** | 47,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Ventilstellantriebe zu RXL2..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, AC/DC 24 V, 1,5 m, 2P | N4875 | BPZ:STA72E | **STA72E** | 38,-- |
| Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, AC/DC 24 V, 1,5 m, 2P | N4876 | BPZ:STP72E | **STP72E** | 38,-- |
| Elektromotorischer Stellantrieb, 100 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 24 V, 3P | N4893 | BPZ:SSA81 | **SSA81** | 68,-- |
| Elektromotorischer Stellantrieb, 200 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 24 V, 3P | N4891 | BPZ:SSB81 | **SSB81** | 77,-- |
| Elektromotorischer Stellantrieb, 160 N, 2,5 mm, AC 24 V, 1,5 m, 3P | N4864 | BPZ:SSP81 | **SSP81** | 77,-- |

## Luftklappenantriebe zu RXL2..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Luftklappen-Drehantriebe 5 Nm ohne Federrücklauf | N4634 | BPZ:GDB..1E | **GDB..1E** | |
| Luftklappen-Linearantriebe 125 N ohne Federrücklauf | N4664 | BPZ:GDB..2E | **GDB..2E** | |
| Luftklappen-Drehantriebe 10 Nm ohne Federrücklauf | N4634 | BPZ:GLB..1E | **GLB..1E** | |
| Luftklappen-Linearantriebe 250 N ohne Federrücklauf | N4664 | BPZ:GLB..2E | **GLB..2E** | |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RXB10.1/..

### Radiator, Kühldecken, VAV Raum-Controller mit KNX (S-Mode)-Kommunikation

Der Controller RXB10.1 wird für die Temperaturregelung in Einzelräumen eingesetzt.
- Für Kühldecken und Heizkörper
- VAV
- PI-Regelung
- EIB-Buskommunikation
- Ansteuerung von thermischen Ventilantrieben AC 24 V PDM (Pulsdauermodulation) sowie EIB Ventilen

Applikationsbeschreibung: CA2A3891 / CA2A3893

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3870 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 2 VA |
| Regelalgorithmus | PI |
| Digital-Eingänge Anzahl | 2 |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Triac-Ausgänge | ON/OFF |
| Triac-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 24 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | 0,5 A |
| Kommunikation | Bus: KNX (S-Mode) |
| Servicestecker | RXT20.1 |
| Montageort | Innenräume |
| Abmessungen (B x H x T) | 92 x 126 x 40 mm |

## Typenübersicht RXB10.1/..

| Produkttitel | Triac-Ausgänge Anzahl | Analog-Ausgänge Anzahl | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Raum-Controller für Radiatoren und Kühldecken mit KNX (S-Mode)-Kommunikation | 2 | 0 | N3870 | BPZ:RXB10.1/CC-01 | **RXB10.1/CC-01** | 288,-- |
| Raum-Controller für VAV-Anwendungen mit KNX (S-Mode)-Kommunikation | 2 | 1 | N3870 | BPZ:RXB10.1/VV-01 | **RXB10.1/VV-01** | 288,-- |

Die Applikation bestimmt die verwendbare Antriebsart (2-Pkt. / 3-Pkt.) bei den Triac-Ausgängen


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

## Raum-Controller mit KNX-Kommunikation

**RXB2..**

Die Controller werden für die Temperaturregelung in Einzelräumen eingesetzt.
- Für 2- oder 4-Rohr-Fan Coil-Systeme, mit oder ohne Changeover
- Für Radiator und Kühldecken (nur RXB24.1)
- Ansteuerung von thermischen Ventilantrieben AC 24 V, PDM, von Ventil- und Klappenantrieben AC 24 V, 3-Punkt, sowie EIB-Ventilen
- Potentialfreie Relaiskontakte für Ventilatorsteuerung
- Relais für Elektro-Lufterwärmer (nur RXB22.1)
- KNX/EIB Buskommunikation

Applikationsbeschreibungen: CM110389de_04

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 12 VA |
| Regelalgorithmus | PI |
| Digital-Eingänge Anzahl | 2 |
| Triac-Ausgänge | ON/OFF<br>PDM<br>3-Punkt |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 24 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | 0,5 A |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 5 (4) A |
| Kommunikation | Bus: KNX (S-Mode und LTE-Mode)<br>Raumgerät: PPS2 |
| Servicestecker | RXT20.1 |
| Montageort | Fan Coil<br>Mit Abdeckung in Zwischendecke<br>Schaltschrank |
| Montage | Auf DIN-Schiene, Mittels Schrauben<br>Mittels Schrauben |
| Abmessungen (B x H x T) | 113 x 167 x 62 mm |

## Typenübersicht RXB2..

| Produkttitel | Triac-Ausgänge Anzahl | Relais-Ausgänge Anzahl | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator | 4 | 3 | N3873 | BPZ:RXB21.1/FC-10 | **RXB21.1/FC-10** | 298,-- |
| Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator | 4 | 3 | N3873 | BPZ:RXB21.1/FC-11 | **RXB21.1/FC-11** | 298,-- |
| Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator und Elektro-Lufterwärmer | 2 | 4 | N3873 | BPZ:RXB22.1/FC-12 | **RXB22.1/FC-12** | 298,-- |
| Raum-Controller für Kühldecken und Radiatoren | 4 | 0 | N3874 | BPZ:RXB24.1/CC-02 | **RXB24.1/CC-02** | 238,-- |

Die Applikation bestimmt die verwendbare Antriebsart (2-Pkt. / 3-Pkt.) bei den Triac-Ausgängen

**RXB21/QAX84-0**

### Set aus Raum-Controller RXB21.1/FC-10 und Unterputz-Raumgerät QAX84.1/PPS2

In diesem Set ist ein Raum-Controller RXB21.1/FC-10 und ein komplettes Unterputz-Raumgerät QAX84.1/PPS2 enthalten. Das QAX84.1/PPS2 besteht aus dem Bedienelement, dem PPS2 Busankoppler und einem weissen Einbaurahmen Siemens DELTA Linie.

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RXB21/QAX84-0 | **RXB21/QAX84-0** | 450,-- |

### Zubehör zu RXB2..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Leistungsverstärker für 4 thermische Stellantriebe AC 24 V | N3591 | BPZ:UA1T | **UA1T** | 71,-- |
| Leistungsverstärker für Stellantriebe AC 24 V | - | DE6:3RF2310-1AA12 | **3RF2310-1AA12** | 46,-- |
| Klemmenabdeckung zu RX | N3834 | BPZ:RXZ20.1 | **RXZ20.1** | 9,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumgeräte zu RXB2..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumgerät mit Fühler und PPS2-Schnittstelle | N1741 | BPZ:QAX30.1 | **QAX30.1** | 107,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwertsteller und PPS2-Schnittstelle | N1741 | BPZ:QAX31.1 | **QAX31.1** | 107,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl und PPS2-Schnittstelle | N1641 | BPZ:QAX32.1 | **QAX32.1** | 111,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsart-, Ventilatorstufenwahl und PPS2-Schnittstelle | N1642 | BPZ:QAX33.1 | **QAX33.1** | 111,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl, Display und PPS2-Schnittstelle | N1645 | BPZ:QAX34.1 | **QAX34.1** | 169,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl, Display und PPS2-Schnittstelle | N1640 | BPZ:QAX34.3 | **QAX34.3** | 126,-- |
| Unterputz-Raumgerät komplett mit PPS2-Schnittstelle und weissem Einbaurahmen | N1649 | BPZ:QAX84.1/PPS2 | **QAX84.1/PPS2** | 304,-- |
| Drahtloses Raumgerät mit Temperaturfühler | N1643 | BPZ:QAX90.1 | **QAX90.1** | 129,-- |
| Drahtloses Raumgerät mit Temperaturfühler und Sollwertverstellung | N1643 | BPZ:QAX91.1 | **QAX91.1** | 141,-- |
| Empfänger für drahtlose Raumbediengeräte mit PPS2-Schnittstelle | N1644 | BPZ:RXZ90.1 | **RXZ90.1** | 244,-- |
| Funk-Raumgerät mit EnOcean-Schnittstelle, Solarbetrieb | N1660 | S55623-H100 | **QAX95.1** | auf Anfrage |
| Funk-Raumgerät mit EnOcean-Schnittstelle, Solarbetrieb, mit Sollwertversteller | N1660 | S55623-H101 | **QAX96.1** | auf Anfrage |
| Funkempfänger-Gateway EnOcean/KNX, Speisung ab KNX-Bus | N1662 | S55842-Z101 | **RXZ97.1/KNX** | auf Anfrage |
| Sollwertschieber universal mit PPS2-Schnittstelle | N1646 | BPZ:QAX39.1 | **QAX39.1** | 68,-- |

## Temperaturfühler zu RXB2..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 | N1721 | BPZ:QAA24 | **QAA24** | 50,-- |
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 für Unterputzmontage | N1722 | BPZ:QAA64 | **QAA64** | 85,-- |
| Schutzkäfig für QAA.. | - | DE6:411698500 | **411698500** | 37,-- |
| Kabeltemperaturfühler PVC 2 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP22 | **QAP22** | 33,-- |
| Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, LG-Ni1000 | N1761 | BPZ:QAM2120.040 | **QAM2120.040** | 67,-- |

## Kondensationswächter zu RXB2..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Kondensationswächter | N1542 | BPZ:QXA2000 | **QXA2000** | 105,-- |
| AC 230 V-Erweiterungs-Modul für QXA2000 | N1542 | BPZ:AQX2000 | **AQX2000** | 47,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Ventilstellantriebe zu RXB2..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, AC/DC 24 V, 1,5 m, 2P | N4875 | BPZ:STA72E | **STA72E** | 38,-- |
| Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, AC/DC 24 V, 1,5 m, 2P | N4876 | BPZ:STP72E | **STP72E** | 38,-- |
| Elektromotorischer Stellantrieb, 100 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 24 V, 3P | N4893 | BPZ:SSA81 | **SSA81** | 68,-- |
| Elektromotorischer Stellantrieb, 200 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 24 V, 3P | N4891 | BPZ:SSB81 | **SSB81** | 77,-- |
| Elektromotorischer Stellantrieb, 160 N, 2,5 mm, AC 24 V, 1,5 m, 3P | N4864 | BPZ:SSP81 | **SSP81** | 77,-- |



## Luftklappenantriebe zu RXB2..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Luftklappen-Drehantriebe 5 Nm ohne Federrücklauf | N4634 | BPZ:GDB..1E | **GDB..1E** | |
| Luftklappen-Linearantriebe 125 N ohne Federrücklauf | N4664 | BPZ:GDB..2E | **GDB..2E** | |
| Luftklappen-Drehantriebe 10 Nm ohne Federrücklauf | N4634 | BPZ:GLB..1E | **GLB..1E** | |
| Luftklappen-Linearantriebe 250 N ohne Federrücklauf | N4664 | BPZ:GLB..2E | **GLB..2E** | |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Steuerzentrale Raum-Controller

**RMB795..**

- Steuerzentrale mit integrierten Steuer- und Überwachungsfunktionen für die Einzelraumregelung mit RXB- und RXL-Raum-Controllern
- Individuelle Zeitschaltprogramme für Raumgruppen mit RXB-/RXL-Raum-Controllern, Betriebsart- und Sollwertvorgabe, Minimal- / Maximal-Temperaturüberwachung sowie Temperaturüberwachung der RXB-/RXL-Kommunikationsverbindung
- Bedienen und Beobachten von individuellen RXB-/RXL-Raum-Controllern
- Trend- und Störungsmelde-Funktionen für die Eingangsgrössen Temperatur, relative / absolute Feuchte, Druck / Druckdifferenz, Luftvolumenstrom, Luftqualität etc.
- Umschaltfunktion Heizen / Kühlen für den Betrieb mit 2-Rohr-Systemen
- Flexible Konfigurationsmöglichkeit
- Funktional erweiterbar (Erweiterungsmodule)
- Klartextbedienung mittels separatem Bediengerät, wahlweise aufsetzbar oder absetzbar
- Integrierte Buskommunikation KNX
- Kein Inbetriebnahmetool notwendig

Erweiterungsmodule ergänzen die RMB795-Steuerzentrale und bieten eine funktionale Erweiterung. Die Erweiterungsmodule werden mit der RMB795-Steuerzentrale über eine Steckverbindung verbunden. Die ganze Bedienung, d. h. Inbetriebnahme- und Endbenutzerbedienung, erfolgt über das Bediengerät zur Steuerzentrale.

Verwendbare Erweiterungsmodule:
- max. 1 Universalmodul RMZ785
- max. 2 Universalmodul RMZ787

Verwendbare Bediengeräte:
- Aufsetzbares Bediengerät RMZ790
- Absetzbares Bediengerät RMZ791

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3121 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 12 VA |
| Universal-Eingänge Anzahl | 6 |
| Universal-Eingänge Signal | 0...1000 Ohm<br>1000...1175 Ohm<br>2 x LG-Ni1000<br>DC 0...10 V<br>Digital Meldekontakt potentialfrei<br>LG-Ni1000<br>Pt1000<br>T1 (PTC) |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Schaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 4 |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 19...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 4 (3) A |
| Kommunikation | KNX (KNX TP1) |

## Typenübersicht RMB795..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Steuerzentrale Raum-Controller mit Sprachen de, fr, it, es | BPZ:RMB795-1 | **RMB795-1** | 663,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Kommunikative Steuerzentrale (KNX)
# Bediengeräte und Erweiterungsmodule zu RMB..

## Bediengeräte zu RMB..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Aufsetzbares Bediengerät | N3111 | BPZ:RMZ790 | **RMZ790** | 202,-- |
| Abgesetztes Bediengerät mit 3 m Kabel | N3112 | BPZ:RMZ791 | **RMZ791** | 304,-- |
| Abdeckblende für RMZ791 | - | DE6:RMZ791/B | **RMZ791/B** | 27,-- |

## Erweiterungsmodule zu RMB..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Universalmodul (8 UE) | N3146 | BPZ:RMZ785 | **RMZ785** | 235,-- |
| Universalmodul (4 UE, 4 DA) | N3146 | BPZ:RMZ787 | **RMZ787** | 235,-- |
| Modulverbinder | N3138 | BPZ:RMZ780 | **RMZ780** | 129,-- |



## Schnittstelle und Tools RXB.. und RXL..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Servicegerät mit LCD Anzeige | N3851 | BPZ:RXT20.1 | **RXT20.1** | 185,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl, Display und PPS2-Schnittstelle | N1640 | BPZ:QAX34.3 | **QAX34.3** | 126,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Radiator, Kühldecken, VAV Raum-Controller mit LONWORKS-Kommunikation RXC10..

Der Raum-Controller RXC10.1 wird für die Temperaturregelung in Einzelräumen eingesetzt.
- Für Kühldecken und Heizkörper
- VAV
- PID-Regelung
- Ladbare Anwendungssoftware
- LonMark konforme Buskommunikation
- Integriert in Gebäudemanagementsystem DESIGO INSIGHT
- Ansteuerung von thermischen Ventilantrieben AC 24 V, Pulsdauermodulation (PDM)
- Betriebsspannung AC 24 V

Applikationsdokumentation (Bibliothek) CA110300de_gesamt_03

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3830 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 2 VA |
| Regelalgorithmus | PI |
| Digital-Eingänge Anzahl | 2 |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V |
| Triac-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Triac-Ausgänge | ON/OFF |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 24 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | 0,5 A |
| Kommunikation | Bus: LONWORKS |
| Servicestecker | RXT10.., RXT20.1 |
| Montageort | Innenräume |
| Abmessungen (B x H x T) | 92 x 126 x 40 mm |

### Typenübersicht RXC10.1/..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Radiator, Kühldecken, VAV Raum-Controller mit LONWORKS-Kommunikation und Basisapplikation OOO10 | BPZ:RXC10.1/00010 | **RXC10.1/00010** | auf Anfrage |

Die Applikation bestimmt die verwendbare Antriebsart (2-Pkt. / 3-Pkt.) bei den Triac-Ausgängen

### Zubehör zu RXC1..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Leistungsverstärker für 4 thermische Stellantriebe AC 24 V | N3591 | BPZ:UA1T | **UA1T** | 71,-- |
| Leistungsverstärker für Stellantriebe AC 24 V | - | DE6:3RF2310-1AA12 | **3RF2310-1AA12** | 46,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RXC20../21../22..

## Raum-Controller mit LONWORKS-Kommunikation

Die Controller RXC20.1, RXC21.1 und RXC22.1 werden für die Temperaturregelung in Einzelräumen eingesetzt.

- Für 2- oder 4-Rohr-Fan Coil-Systeme, mit oder ohne Changeover
- Für Kühldecken und Heizkörper
- Ansteuerung von thermischen Ventilantrieben AC 24 V, PDM, von Ventil- und Klappenantrieben AC 24 V, 3-Punkt, oder von Elektrolufterhitzern
- Potentialfreie Relaiskontakte für Ventilatorsteuerung
- LonMark-konforme Buskommunikation
- Steckbare Schraubklemmen

Applikationsdokumentation (Bibliothek) CA110300de_gesamt_03

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3834 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 12 VA |
| Regelalgorithmus | PI |
| Digital-Eingänge Anzahl | 2 |
| Triac-Ausgänge | ON/OFF |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 24 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | 0,5 A |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 5 (4) A |
| Kommunikation | Bus: LONWORKS<br>Raumgerät: PPS2 |
| Servicestecker | RXT10.2, RXT20.1 |
| Montageort | Fan Coil<br>Mit Abdeckung in Zwischendecke<br>Schaltschrank |
| Montage | Auf DIN-Schiene, Mittels Schrauben<br>Mittels Schrauben |
| Abmessungen (B x H x T) | 113 x 167 x 62 mm |

## Typenübersicht RXC20/21/22..

| Produkttitel | Triac-Ausgänge Anzahl | Relais-Ausgänge Anzahl | Relais für Elektro-nacherwärmer | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Raum-Controller für Fan Coils mit 1-stufigem Ventilator oder Kühldecken/Heizkörperanwendung mit Basisapplikation OOO20 | 2 | 1 | 0 | BPZ:RXC20.1/00020 | **RXC20.1/00020** | auf Anfrage |
| Raum-Controller für Fan Coils mit 3-stufigem Ventilator und/oder Aussenluftklappe mit Basisapplikation OOO21 | 4 | 3 | 0 | BPZ:RXC21.1/00021 | **RXC21.1/00021** | auf Anfrage |
| Raum-Controller für Fan Coils mit 3-stufigem Ventilator und Elektronacherhitzer mit Basisapplikation OOO22 | 2 | 4 | 1 | BPZ:RXC22.1/00022 | **RXC22.1/00022** | auf Anfrage |

Die Applikation bestimmt die verwendbare Antriebsart (2-Pkt. / 3-Pkt.) bei den Triac-Ausgängen


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Set aus Raum-Controller RXC21.1/00021 und Unterputz-Raumgerät QAX84.1/PPS2

**RXC21/QAX84-0**

In diesem Set ist ein Raum-Controller RXC21.1/00021 und ein komplettes Unterputz-Raumgerät QAX84.1/PPS2 enthalten. Das QAX84.1/PPS2 besteht aus dem Bedienelement, dem PPS2 Busankoppler und einem weissen Einbaurahmen Siemens DELTA Linie.

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RXC21/QAX84-0 | **RXC21/QAX84-0** | auf Anfrage |

## Zubehör zu RXC2..

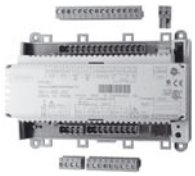
| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Klemmenabdeckung zu RX | N3834 | BPZ:RXZ20.1 | **RXZ20.1** | 9,-- |
| Leistungsverstärker für 4 thermische Stellantriebe AC 24 V | N3591 | BPZ:UA1T | **UA1T** | 71,-- |
| Leistungsverstärker für Stellantriebe AC 24 V | - | DE6:3RF2310-1AA12 | **3RF2310-1AA12** | 46,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**RXC30..**



## Radiator-, Kühldecken-, Licht-Jalusie-Basismodul mit LONWORKS-Kommunikation

Die Controller werden für die Temperaturregelung und die Beleuchtungssteuerung in Einzelräumen eingesetzt.
- PID-Regelung für Kühldecke und Heizkörper
- Erweiterungsmodule für Licht- und Jalousiensteuerung
- LonMark-konforme Buskommunikation
- Ansteuerung von 2 thermischen Ventilantrieben AC 24 V (PDM) oder einem motorischen Ventialantrieb AC 24 V (3-Punkt)
- Potentialfreie Relaiskontakte für die Beleuchtungssteuerung (16 A)
- Steckbare Schraubklemmen

Applikationsdokumentation (Bibliothek) CA110300de_gesamt_03

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3840 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 12 VA |
| Regelalgorithmus | PI |
| Digital-Eingänge Anwendung | HLK<br>Licht |
| Triac-Ausgänge | HLK: ON/OFF |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 24 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | 0,5 A |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 16 (12) A |
| Kommunikation | Bus: LONWORKS<br>Raumgerät: PPS2 |
| Servicestecker | RXT10.2, RXT20.1 |
| Montageort | Mit Abdeckung in Zwischendecke<br>Schaltschrank |
| Montage | Auf DIN-Schiene<br>Mittels Schrauben |
| Abmessungen (B x H x T) | 152 x 120 x 62 mm |

### Typenübersicht RXC30.1/..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Radiator-, Kühldecken-, Licht-, Basismodul mit LONWORKS-Kommunikation | BPZ:RXC30.1/00030 | **RXC30.1/00030** | auf Anfrage |

Die Applikation bestimmt die verwendbare Antriebsart (2-Pkt. / 3-Pkt.) bei den Triac-Ausgängen

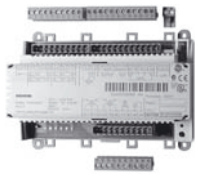
### Erweiterungsmodule und Zubehör zu RXC30..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Erweiterungsmodul für Lichtsteuerung | N3842 | BPZ:RXC40.1 | **RXC40.1** | auf Anfrage |
| Erweiterungsmodul für Jalousiensteuerung | N3843 | BPZ:RXC41.1 | **RXC41.1** | auf Anfrage |
| Klemmenabdeckung zu RXC3... | N3840 | BPZ:RXZ30.1 | **RXZ30.1** | 9,-- |
| Leistungsverstärker für 4 thermische Stellantriebe AC 24 V | N3591 | BPZ:UA1T | **UA1T** | 71,-- |
| Leistungsverstärker für Stellantriebe AC 24 V | - | DE6:3RF2310-1AA12 | **3RF2310-1AA12** | 46,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

## VAV-Basismodul mit LONWORKS-Kommunikation

**RXC31..**



Der Controller RXC31.1 wird für die Temperaturregelung in Einzelräumen mittels Variablen Volumenstrom-Systemen (VAV) eingesetzt.

- Zu- und Abluftregelung mit Volumenstromklappen oder zusätzlichen VAV-Kompakt-Controllern, mit oder ohne Nacherhitzer
- Kombinierbar mit Erweiterungsmodulen für Licht- und Jalousiesteuerung
- Ladbare Anwendungssoftware
- LonMark-konforme Buskommunikation
- Integriert in Gebäudemanagementsystem DESIGO INSIGHT
- Ansteuerung von Klappenantrieben mit AC 24 V, 3-Punkt- oder DC 0...10 V- Stellsignal
- Ansteuerung von VAV-Kompakt-Controllern (mit Differenzdruckfühler, Volumenstromregler und Stellantrieb) mit DC 0...10 V-Signal
- Ansteuerung von Elektro- oder Warmwasser-Nacherhitzern mit AC 24 V- oder AC 24 V, 3-Punkt-Signalen
- Betriebsspannung AC 24 V
- Steckbare Schraubklemmen

Applikationsdokumentation (Bibliothek) CA110300de_gesamt_03

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3844 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 33 VA |
| Regelalgorithmus | PI |
| Digital-Eingänge Anzahl | 3 |
| Analog-Eingänge Anzahl | 3 |
| Triac-Ausgänge | ON/OFF |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V |
| Montage | Auf DIN-Schiene<br>Mittels Schrauben |
| Kommunikation | Bus: LONWORKS<br>Raumgerät: PPS2 |
| Servicestecker | RXT10.2, RXT20.1 |
| Montageort | Mit Abdeckung in Zwischendecke<br>Schaltschrank<br>VAV-Box |
| Abmessungen (B x H x T) | 152 x 120 x 62 mm |

## Typenübersicht RXC31.1/..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| VAV-Basismodul mit LONWORKS-Kommunikation | BPZ:RXC31.1/00031 | **RXC31.1/00031** | auf Anfrage |

Die Applikation bestimmt die verwendbare Antriebsart (2-Pkt. / 3-Pkt.) bei den Triac-Ausgängen

## Erweiterungsmodule und Zubehör zu RXC31..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Erweiterungsmodul für Lichtsteuerung | N3842 | BPZ:RXC40.1 | **RXC40.1** | auf Anfrage |
| Erweiterungsmodul für Jalousiensteuerung | N3843 | BPZ:RXC41.1 | **RXC41.1** | auf Anfrage |
| Klemmenabdeckung zu RXC3... | N3840 | BPZ:RXZ30.1 | **RXZ30.1** | 9,-- |
| Leistungsverstärker für 4 thermische Stellantriebe AC 24 V | N3591 | BPZ:UA1T | **UA1T** | 71,-- |
| Leistungsverstärker für Stellantriebe AC 24 V | - | DE6:3RF2310-1AA12 | **3RF2310-1AA12** | 46,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RXC40.1

### Erweiterungsmodul für Lichtsteuerung

- Schalten und Dimmen von 2 Gruppen Lichtreihen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3842 |
| Spannungsversorgung | Vom Basismodul |
| Digital-Eingänge Anzahl | 4 |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 16 (12) A |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Schnittstelle für Basismodul | PE-BUS zu RXC3.., Verbindungskabel |
| Montageort | Mit Abdeckung in Zwischendecke Schaltschrank |
| Montage | Auf DIN-Schiene |
| Abmessungen (B x H x T) | 80 x 120 x 62 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RXC40.1 | **RXC40.1** | auf Anfrage |

## RXC41.1

### Erweiterungsmodul für Jalousiensteuerung

- Ansteuerung von 2 elektrischen Jalousieantrieben

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3843 |
| Spannungsversorgung | Vom Basismodul |
| Digital-Eingänge Anzahl | 4 |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 16 (12) A |
| Schnittstelle für Basismodul | PE-BUS zu RXC3.., Verbindungskabel |
| Montageort | Mit Abdeckung in Zwischendecke Schaltschrank |
| Montage | Auf DIN-Schiene |
| Abmessungen (B x H x T) | 80 x 120 x 62 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RXC41.1 | **RXC41.1** | auf Anfrage |

## Zubehör zu RXC40.1, RXC41.1

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Klemmenabdeckung zu RXC4... und AQX2000 | N3842 | BPZ:RXZ40.1 | **RXZ40.1** | 75,-- |

## Temperaturfühler zu RXC..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 | N1721 | BPZ:QAA24 | **QAA24** | 50,-- |
| Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 für Unterputzmontage | N1722 | BPZ:QAA64 | **QAA64** | 85,-- |
| Schutzkäfig für QAA.. | - | DE6:411698500 | **411698500** | 37,-- |
| Luftkanaltemperaturfühler 400 mm, LG-Ni1000 | N1761 | BPZ:QAM2120.040 | **QAM2120.040** | 67,-- |
| Kabeltemperaturfühler PVC 2 m, LG-Ni1000 | N1831 | BPZ:QAP22 | **QAP22** | 33,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumgeräte zu RXC..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumgerät mit Fühler und PPS2-Schnittstelle | N1741 | BPZ:QAX30.1 | **QAX30.1** | 107,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwertsteller und PPS2-Schnittstelle | N1741 | BPZ:QAX31.1 | **QAX31.1** | 107,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl und PPS2-Schnittstelle | N1641 | BPZ:QAX32.1 | **QAX32.1** | 111,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsart-, Ventilatorstufenwahl und PPS2-Schnittstelle | N1642 | BPZ:QAX33.1 | **QAX33.1** | 111,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl, Display und PPS2-Schnittstelle | N1645 | BPZ:QAX34.1 | **QAX34.1** | 169,-- |
| Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl, Display und PPS2-Schnittstelle | N1640 | BPZ:QAX34.3 | **QAX34.3** | 126,-- |
| Unterputz-Raumgerät komplett mit PPS2-Schnittstelle und weissem Einbaurahmen | N1649 | BPZ:QAX84.1/PPS2 | **QAX84.1/PPS2** | 304,-- |
| Drahtloses Raumgerät mit Temperaturfühler | N1643 | BPZ:QAX90.1 | **QAX90.1** | 129,-- |
| Drahtloses Raumgerät mit Temperaturfühler und Sollwertverstellung | N1643 | BPZ:QAX91.1 | **QAX91.1** | 141,-- |
| Empfänger für drahtlose Raumbediengeräte mit PPS2-Schnittstelle | N1644 | BPZ:RXZ90.1 | **RXZ90.1** | 244,-- |
| Flexibles Raumgerät mit LONWORKS-Schnittstelle | N1648 | BPZ:QAX50.1 | **QAX50.1/C000** | 422,-- |
| Flexibles Raumgerät mit LONWORKS-Schnittstelle | N1648 | BPZ:QAX51.1 | **QAX51.1/C000** | 422,-- |
| Funk-Raumgerät mit EnOcean-Schnittstelle, Solarbetrieb | N1660 | S55623-H100 | **QAX95.1** | auf Anfrage |
| Funk-Raumgerät mit EnOcean-Schnittstelle, Solarbetrieb, mit Sollwertversteller | N1660 | S55623-H101 | **QAX96.1** | auf Anfrage |
| Funkempfänger-Gateway EnOcean/LonWorks, AC / DC 24 V, externe Antenne | N1661 | S55842-Z100 | **RXZ95.1/LON** | auf Anfrage |
| Sollwertschieber universal mit PPS2-Schnittstelle | N1646 | BPZ:QAX39.1 | **QAX39.1** | 68,-- |

## Luftqualitätsfühler zu RXC..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumluftqualitätsfühler $CO_2$ / Temperatur / rel. Feuchte | N1961 | BPZ:QPA20.. | **QPA20..** | |
| Kanalluftqualitätsfühler $CO_2$ / Temperatur / rel. Feuchte | N1962 | BPZ:QPM21.. | **QPM21..** | |

## Kondensationswächter zu RXC..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Kondensationswächter | N1542 | BPZ:QXA2000 | **QXA2000** | 105,-- |
| AC 230 V-Erweiterungs-Modul für QXA2000 | N1542 | BPZ:AQX2000 | **AQX2000** | 47,-- |

## Druckdifferenzfühler zu RXC..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Luftkanaldruckdifferenzfühler, DC 0...10 V | N1916 | BPZ:QBM65.. | **QBM65..** | |
| Luftkanaldruckdifferenzfühler, DC 0...10 V | N1910 | BPZ:QBM66.. | **QBM66..** | |
| Luftkanaldruckdifferenzfühler mit Kalibrierzertifikat | N1919 | BPZ:QBM65-../C | **QBM65-../C** | |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Ventilstellantriebe zu RXC..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, AC/DC 24 V, 1,5 m, 2P | N4875 | BPZ:STA72E | **STA72E** | 38,-- |
| Elektrothermischer Stellantrieb, 105 N, AC/DC 24 V, 1,5 m, 2P | N4876 | BPZ:STP72E | **STP72E** | 38,-- |
| Elektromotorischer Stellantrieb, 100 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 24 V, 3P | N4893 | BPZ:SSA81 | **SSA81** | 68,-- |
| Elektromotorischer Stellantrieb, 200 N, 2,5 mm, 1,5 m, AC 24 V, 3P | N4891 | BPZ:SSB81 | **SSB81** | 77,-- |
| Elektromotorischer Stellantrieb, 160 N, 2,5 mm, AC 24 V, 1,5 m, 3P | N4864 | BPZ:SSP81 | **SSP81** | 77,-- |



## Luftklappenantriebe zu RXC..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Luftklappen-Drehantriebe 5 Nm ohne Federrücklauf | N4634 | BPZ:GDB..1E | **GDB..1E** | |
| Luftklappen-Linearantriebe 125 N ohne Federrücklauf | N4664 | BPZ:GDB..2E | **GDB..2E** | |
| Luftklappen-Drehantriebe 10 Nm ohne Federrücklauf | N4634 | BPZ:GLB..1E | **GLB..1E** | |
| Luftklappen-Linearantriebe 250 N ohne Federrücklauf | N4664 | BPZ:GLB..2E | **GLB..2E** | |

## Servicegeräte

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Servicegerät mit LCD Anzeige | N3851 | BPZ:RXT20.1 | **RXT20.1** | 185,-- |

## Zubehör zu RXC..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Stromventil | N4937 | BPZ:SEA45.1 | **SEA45.1** | 226,-- |
| Link-Power-Versorgung für Geräte mit LPT-Transceiver | - | DE6:LON-LPS | **LON-LPS** | 489,-- |
| Abschlusswiderstand 52,3 Ohm für LONWORKS-Bus | N3861 | BPZ:RXZ01.1 | **RXZ01.1** | 32,-- |
| Abschlusswiderstand 105 Ohm für LONWORKS-Bus | N3861 | BPZ:RXZ02.1 | **RXZ02.1** | 32,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Geräte für Hausautomation

5


| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Sortimentübersicht Synco™ living | 5-2 |
| Synco™ living | Wohnungszentrale QAX91.. | 5-5 |
| | Raumgerät QAW91.. und Raumtemperaturfühler QAA91.. | 5-6 |
| | Heizkörper-Regelantrieb SSA95.. | 5-7 |
| | Heizkörperregler RRV91.. | 5-8 |
| | Multikontroller RRV93.. | 5-10 |
| | Web-Server OZW772.. | 5-11 |
| | Meteofühler QAC91.. und Funkrepeater ERF91.. | 5-12 |
| | Funksteckdosenadapter KRF96.. | 5-13 |
| | Starter Kit 91.. | 5-14 |

## Die Synco™ living Wohnungszentrale (1)

Herz und Verstand des Systems. Von hier aus können Sie alle Funktionen von bis zu 12 Räumen leicht steuern und mit dem Display überprüfen.

## Das Synco™ living Raumgerät / Raumtemperaturfühler (2)

Das Raumgerät erfasst die Raumtemperatur und ermöglicht einen für den jeweiligen Raum individuellen Eingriff in die von der Wohnungszentrale vorgegebenen Werte, wie Temperatur und Betriebsart. Der Komfortbetrieb kann per Tastendruck leicht verlängert werden.

Der Raumtemperaturfühler misst die Raumtemperatur und sendet diese per Funk an die Wohnungszentrale.

## Der Svnco™ living Heizkörper-Regelantrieb (3)

Erfasst die Raumtemperatur, empfängt von der Wohnungszentrale per Funk die eingestellte Wunschtemperatur für diesen Raum und regelt über das Verstellen des Heizventils die Raumtemperatur. Er kann bis zu 5 weitere Heizkörperantriebe pro Raum steuern und damit den Wärmeausgleich zwischen den Heizkörpern regulieren.

## Der Synco™ living Heizkreisregler (4)

Gleicht die von der Wohnungszentrale per Funk übermittelten Soll- und Istwerte für jeden Raum ab und regelt über das Verstellen der Ventile des Heizverteilers die gewünschte Raumtemperatur. Es stehen 2 Heizkreisregler für 2 oder 8 Heizkreise zur Verfügung.

5

## Der Synco™ living Multikontroller (5)

Einsetzbar für die Vorregelung von bis zu 2 unabhängigen hydraulischen Raumgruppen (z. B. Heizkörper, Fussbodenheizung) oder zur Ansteuerung einer Lüftungsanlage mit bis zu 3 Stufen. Zudem sind alle Ein- und Ausgänge auch universal (z.B. zur Ansteuerung eines Klimagerätes) nutzbar.

## Der Synco™ living Funksteckdosenadapter schaltend / dimmend (6)

Zur Fernsteuerung von an Steckdosen angeschlossenen Elektrogeräten und zum Dimmen von Leuchten. Bedienbar via Wohnungszentrale, einen Handsender oder über externe Taster, alles via KNX-Funk. Die Adapter sind in 4 verschiedenen, landesspezifischen Steckerausführungen erhältlich.

## Der Synco™ living Meteofühler (7)

Erfasst die Aussentemperatur und den Luftdruck und sendet diese per Funk an die Wohnungszentrale.

## Der DELTA reflex Rauchmelder (8)

Erkennt den bei Bränden entstehenden Rauch und löst Alarm aus. Er meldet den Alarm per Funk an die Synco™ living Wohnungszentrale. Von dort kann der Alarm per SMS, Pager oder E-Mail an einen oder mehrere Empfänger gesendet werden. (Siemens A&D)
Rauchmelder Typ. TC 1290
Funkmodul Typ. 5WG3 255-8AB01

## Die GAMMA wave Funkeinbindungen für Licht und Jalousien (9)

Es lassen sich sämtliche GAMMA wave Produkte einbinden. So können Sie bequem und vorteilhaft Ihr Licht und Ihre Jalousien zentral, lokal im Raum oder als Szene bedienen. Selbstverständlich lassen sich die GAMMA wave Komponenten auch automatisieren z.B. über Schaltprogramme oder Anwesenheitssimulation. (Siemens A&D)

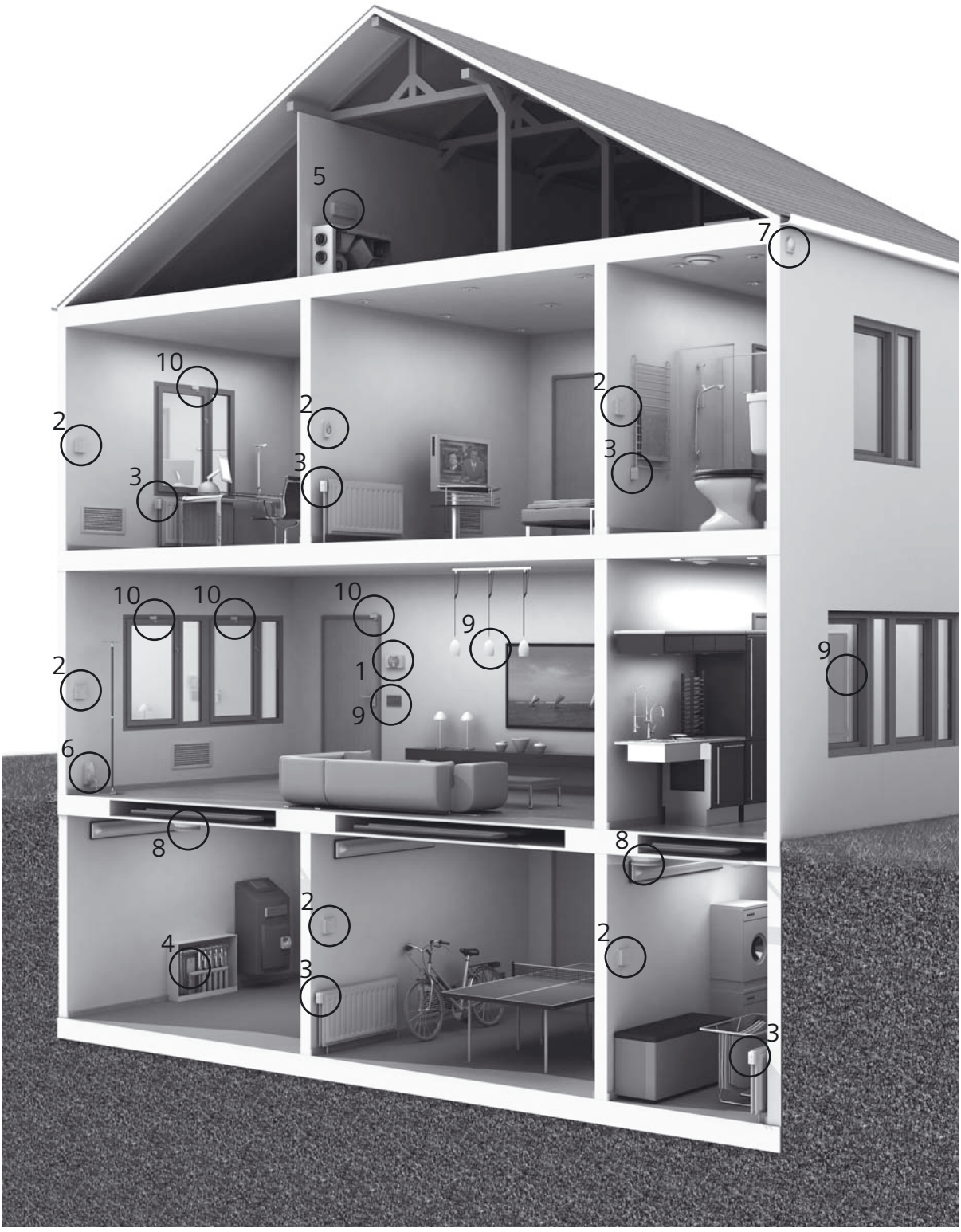
## Der GAMMA wave Tür-/Fensterkontakt (10)

Überwacht den Status von Fenstern, Türen und Toren, aber auch Kühltruhen und den Ölstand und meldet diesen an die Wohnungszentrale. Bei Abweichung von den Vorgaben können Sie sich auf verschiedene Arten alarmieren lassen. Spart Energie, aber nie an Komfort. (Siemens A&D)
Fensterkontakt Typ. 5WG3 260-3AB


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Synco™ living – und Technik wird zum geliebten Mitbewohner

Synco™ living ist ein zentral bedienbares, modulares System, das alle Parameter für gutes Wohnen, wie optimale Temperatur, Luft- und Lichtverhältnisse, Sicherheit sowie den sparsamen Umgang mit Umwelt- und Finanzressourcen, in jedem Raum den aktuellen, persönlichen Wohnbedürfnissen anpasst. Das System kann dynamisch an sich verändernde Lebensbedingungen angepasst werden; Informationsverarbeitung ist drahtgebunden (KNX TP1) und Funk (KNX RF) möglich.
Um allen Wohnwünschen entsprechen zu können, muss man mit vielen Systemen auf dem Markt kompatibel sein. Synco™ living geht den Weg absoluter Offenheit. So können Sie sofort oder auch später jedes System in Ihre Synco™ living Konfiguration einbinden, das auch auf europäische Standards aufsetzt.








Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Synco™ living Starter Kit

Beim Synco living Starter Kit handelt es sich um ein drahtloses Raumtemperatur-Regelsystem für die Heizungsanwendung mit bis zu 2 individuellen Zonen. Dabei lassen sich bis zu 6 Heizkörper-Regelantriebe einbinden und die gesammelte Wärmeanforderung an die Wärmeerzeugung weiterleiten.

**KIT911**

**KIT914**

### Raumgerät (1)

Managet die Raumheizungsregelung von bis zu 2 Heizzonen mit max. 6 Heizkörper-Regelantrieben. Gleichzeitig misst das Raumgerät die Raumtemperatur im entsprechenden Raum. An ihm werden sämtliche Einstellungen für beide Heizzonen vorgenommen und angezeigt.

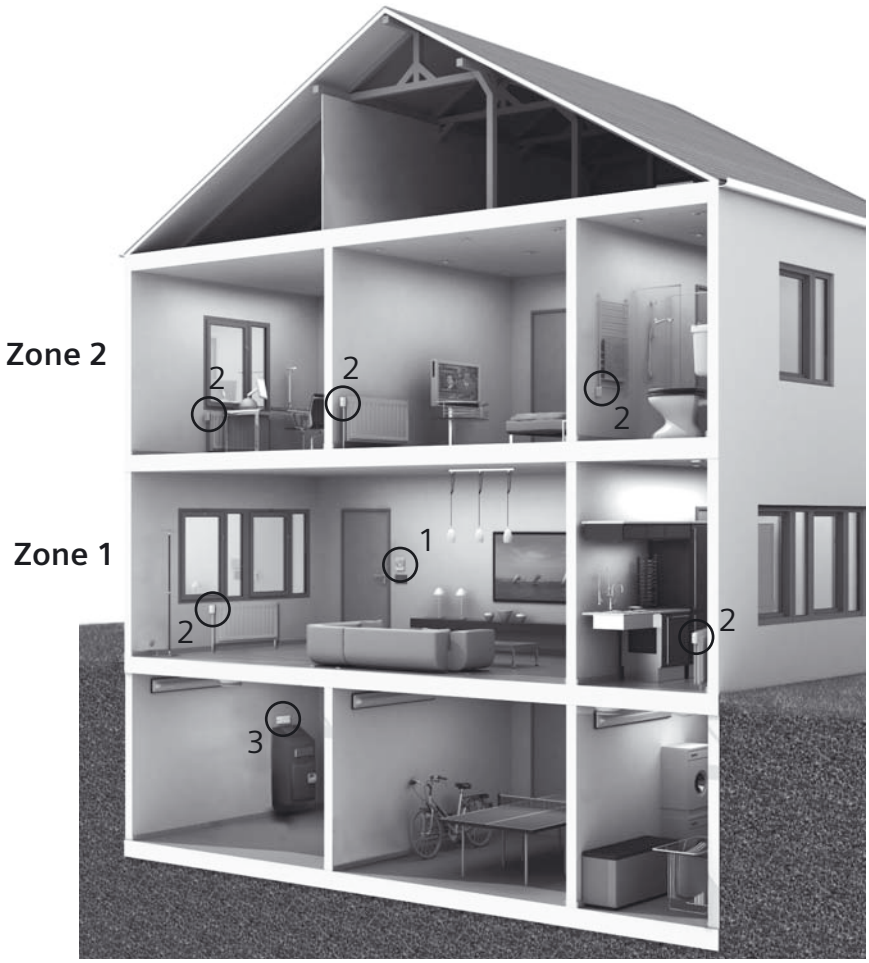
5

### Heizkörper-Regelantrieb (2)

Erfasst die Raumtemperatur, empfängt vom Raumgerät per Funk die eingestellte Wunschtemperatur und regelt über das Verstellen des Heizventils die Raumtemperatur. Er kann bis zu 5 weitere Heizkörperantriebe pro Raum steuern und damit den Wärmeausgleich zwischen den Heizkörpern regulieren.

### Funksteckdosenadapter, schaltend (3) Heizkreisregler (3)

Empfängt die Wärmeanforderung vom Raumgerät via Funk und schaltet eine Heizzentrale.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Wohnungszentrale

**QAX910..**

Die Wohnungszentrale managt die Heizungs-, Lüftungs- und Brauchwasserregelung einer Wohneinheit mit bis zu zwölf Räumen.
Daneben erlaubt sie das Steuern von Klimageräten, Licht- und Jalousieaktoren, das Überwachen von Lichtaktoren, von Tür- und Fensterkontakten, sowie von Rauchmeldern.
Die Wohnungszentrale dient zudem als Bedien- und Anzeigegerät für die Wohneinheit.

- Management der Heizungsregelung für eine Wohneinheit
- Einsetzbar in Heizungsanlagen mit zentralen Heizverteilern (z.B. Fussbodenheizung) und Heizkörpern mit dezentralen Anschlüssen
- Betriebsartwahl, Timer- und Ferien- / Sondertagsfunktion für die Wohnung
- Unabhängige Schaltuhren und Betriebsarten für 12 Räume
- Vorlauftemperaturregelung von 2 unabhängigen Raumgruppen mit Begrenzungsfunktion (Min. / Max.) und Rücklauftemperatur Hoch- / Tiefhaltung
- Ansteuerung der Raumgruppenpumpen
- Anhebung des Economy-Raumsollwertes und des minimalen Vorlauftemperatursollwertes in Abhängigkeit der gemischten Aussentemperatur
- Sammeln der Wärmeanforderungen der einzelnen Räume und übermitteln an die Wärmeerzeugung via Draht-Bus, via Wärmebedarfsrelais oder via DC 0...10 V Ausgang auf dem RRV912 oder RRV934
- Sommerbetrieb mit Vorgabe der Ventilposition für den Kühlbetrieb
- Abwesenheitsfunktion mit Anwesenheitssimulation (Licht)
- Brauchwasserbereitung mit Schaltuhr und Betriebsartwahl
- Ansteuerung und Regelung der Brauchwasserpumpe / des Umschaltventils über einen universellen Relais-Ausgang. Erfassung der BW-Temperatur über einen universellen Eingang
- Management einer 3-stufigen Lüftungsanlage via Multikontroller RRV934, inkl. Nachtkühlfunktion
- Ansteuerung der Ventilatorstufen manuell, via Zeitprogramm, mittels Luftqualitäts- oder Feuchtefühler oder via einen Lüftungskontakt
- Ansteuerung von Klimageräten (Split Unit) via die universellen Ausgänge (lokal und RRV91x) oder via S-Mode (KNX TP1)
- Freigabe von Kühlfreigabekontakten pro Raum in Abhängigkeit der gemischten Aussentemperatur, dem aktuellen HVAC-Niveau, dem Status der Fenster und einer Heizungsanforderung
- Bedienung und Steuerung von Lichtern und Jalousien, Schaltuhr und Ereignisse.
- Einstellbare Szenen für Licht und Jalousiesteuerung
- Anwesenheitssimulation durch zufälliges Ein- und Ausschalten des Lichtes, kombiniert mit dauerhaftem EIN, von einer oder mehreren Lichtquellen
- Überwachung von Tür- und Fensterkontakten, Rauchmeldern
- Visualisieren von Meteodaten
- Darstellung des Aussentemperatur- und des Luftdruck-Verlaufs über die letzten 24 Stunden mit Hilfe des Meteofühlers QAC910
- Darstellung der wichtigsten Daten auf den Info-Seiten
- Funk-Kommunikation mit den Geräten aus dem GAMMA wave- und Hager tebis TX Funk-Sortiment
- Fernzugriff via Siemens Kommunikationszentralen OZW77x

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Leistungsaufnahme | 7 VA |
| Kommunikation | KNX RF-kompatibel, 868.3 MHz, (Funk), KNX TP1 (Draht-Bus) |
| Funkreichweite im Gebäude | 30 m |
| Anzeige | Vollgrafisches LCD mit weisser Hintergrundbeleuchtung |
| Universal-Eingänge Signal | Digital 0/1<br>LG-Ni1000 |
| Universal-Eingänge Anzahl | 1 |
| Messbereich Temperatur | 0...120 °C |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...230 V<br>Arbeitskontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | AC 0,02...2 (2) A |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Schutzart | IP20D |
| Abmessungen (B x H x T) | 230 x 130 x 29,7 mm |

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Wohnungszentrale in Deutsch | N2707 | BPZ:QAX910-DE | **QAX910-DE** | 668,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## QAW910

### Raumgerät

Drahtloses Funk-Raumgerät.
Mit dem QAW910 können einfache Raumheizungsfunktionen bedient und angezeigt werden. Gleichzeitig sendet der QAW910 periodisch oder bei Änderung die gemessene Raumtemperatur an die Wohnungszentrale QAX910 und zeigt diese auf dem Display an.

- Bedienung und Anzeige von Raumheizungsfunktionen
- Wahl der Raumbetriebsart, der Timerfunktion und der Raumtemperatur-Sollwertkorrektur
- Anzeige von Raumheizungsfunktion und Statusmeldungen
- Erfassung der Raumtemperatur
- Batteriebetrieb mit handelsüblichen 1.5 V Batterien (im Lieferumfang enthalten)
- Einsetzbar speziell:
- Im Renovationsmarkt (alte Gebäude, Museen, Kirchen, historische Gebäude etc.)
- Bei schwieriger Wandmontage (Sandstein, Glas etc.)
- Bei flexibler Raumaufteilung (wechselndes Dekor, andere Möblierung)
- Im Neubau
- Funk-Kommunikation basierend auf KNX Standard (868 MHz bidirektional)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2703 |
| Spannungsversorgung | Mignon (2xAA) LR6 |
| Batterielebensdauer | 3 Jahre |
| Batteriekapazität | 2.5 Ah |
| Kommunikation | KNX RF-kompatibel, 868.3 MHz, bidirektional (Funk) |
| Funkreichweite im Gebäude | 30 m |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C |
| Anzeige | Segment LCD |
| Anzeige Grösse | Auflösung 0.1 °C |
| Schutzart | IP40 |
| Abmessungen (B x H x T) | 84 x 130 x 23,6 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAW910 | **QAW910** | 225,-- |

## QAA910

### Raumtemperaturfühler

Drahtloser Funk-Raumtemperaturfühler zur Erfassung der Raumtemperatur.
Im Betrieb sendet der QAA910 periodisch oder bei Änderung die gemessene Raumtemperatur an die Wohnungszentrale QAX910.

- Batteriebetrieb mit handelsüblichen 1.5 V Batterien (im Lieferumfang enthalten)
- Einsetzbar speziell:
- Im Renovationsmarkt (alte Gebäude, Museen, Kirchen, historische Gebäude etc.)
- Bei schwieriger Wandmontage (Sandstein, Glas etc.)
- Bei flexibler Raumaufteilung (wechselndes Dekor, andere Möblierung)
- Im Neubau
- Funk-Kommunikation basierend auf KNX Standard (868 MHz unidirektional)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2701 |
| Spannungsversorgung | Mignon (2xAA) LR6 |
| Batterielebensdauer | 3 Jahre |
| Batteriekapazität | 2.5 Ah |
| Kommunikation | KNX RF-kompatibel, 868.3 MHz, unidirektional (Funk) |
| Funkreichweite im Gebäude | 30 m |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C |
| Schutzart | IP40 |
| Abmessungen (B x H x T) | 84 x 84 x 23 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAA910 | **QAA910** | 106,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Heizkörper-Regelantrieb

**SSA955**

Funkgesteuerter Regelantrieb für Heizkörperventile.
Im Betrieb regelt der SSA955 die gewünschte Raumtemperatur mit den von der Wohnungszentrale QAX910 zur Verfügung gestellten Daten.

- Batteriebetrieb mit handelsüblichen 1,5 V Batterien (im Lieferumfang enthalten)
- Flüsterbetrieb (z.B. für Anwendungen im Schlafzimmer)
- Automatische Erkennung des Ventilhubes
- Verwendung von mehreren Heizkörper - Regelantrieben in einem Raum
- Integrierter Temperatur Sensor
- Direktmontage ohne Werkzeug mittels Überwurfmutter
- Handverstellung
- Funk-Kommunikation basierend auf KNX Standard (868 MHz, bidirektional)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2700 |
| Spannungsversorgung | Mignon (3xAA) LR6 |
| Batterielebensdauer | 3 Jahre (2 Jahre im Flüsterbetrieb) |
| Batteriekapazität | 2.5 Ah |
| Kommunikation | KNX RF-kompatibel, 868.3 MHz, bidirektional (Funk) |
| Funkreichweite im Gebäude | 30 m |
| Schallleistungspegel | Flüsterbetrieb: <25 dB (A)<br>Normalbetrieb: <30 dB (A) |
| Hub | 2.5 mm |
| Stellkraft | 110 N |
| Mediumstemperatur | 1...110 °C |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 1...50 °C |
| Anschlussgewinde | M30 x 1,5 |
| Schutzart | IP40 |
| Montagelage | Stehend bis 90° geneigt |
| Abmessungen (B x H x T) | 48 x 95 x 80,6 mm |

Geeignete Adapter für Ventile anderer Hersteller Typen AV5.. und AV6.., siehe Kapitel "Ventile und Stellantriebe für Raum- und Zonenanwendungen"

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:SSA955 | **SSA955** | 150,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RRV912

### Heizkreisregler, 2 Heizkreise

Funkgesteuerter Heizkreisregler für bis zu 2 Heizkreise und Brauchwasseraufbereitung.
Im Betrieb regelt der RRV912 die gewünschte Raumtemperatur der einzelnen Heizkreise. Die entsprechenden Daten werden über Funk von der Wohnungszentrale QAX910 zur Verfügung gestellt.

- Einsetzbar in Heizungsanlagen
- Mit zentralen Heizverteilern (z.B. Fussbodenheizung oder Weichstahlrohr-System)
- Bei Heizkörperventilen mit elektrischen Antrieben (z.B. bei Brüstungsverkleidung)
- Anschluss für einen 3- oder zwei 2-Punkt Antriebe
- 2 Universal-Relaisausgänge, z.B. verwendbar für die Ansteuerung der Raumgruppenpumpe, Ansteuerung und Regelung der BW Aufbereitung
- 1 Universaleingang, z.B. verwendbar für den Anschluss eines BW Fühlers oder die Aufschaltung eines Alarms
- 1 Universalausgang DC 0...10 V für die Weiterleitung des Wärmebedarfssignals
- Funk-Kommunikation basierend auf KNX Standard (868 MHz bidirektional)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2705 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Leistungsaufnahme | 7 VA |
| Kommunikation | KNX RF-kompatibel, 868.3 MHz, bidirektional (Funk) |
| Funkreichweite im Gebäude | 30 m |
| Regelalgorithmus | 2-Punkt: PID, 3-Punkt: PID |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | 30 mA |
| Triac-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Universal-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Universal-Ausgänge Strom | max. DC 1 mA |
| Universal-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Universal-Eingänge Signal | Digital 0/1<br>LG-Ni1000 |
| Universal-Eingänge Anzahl | 1 |
| Messbereich Temperatur | 0...120 °C |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...230 V<br>Arbeitskontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | AC 0,02...2 (2) A |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Schutzart | IP30 |
| Montage | Auf DIN-Schiene<br>Mittels Schrauben |
| Abmessungen (B x H x T) | 180 x 98 x 50 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RRV912 | **RRV912** | 238,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Heizkreisregler, 8 Heizkreise

**RRV918**

Funkgesteuerter Heizkreisregler für bis zu 8 Heizkreise.
Im Betrieb regelt der RRV918 die gewünschte Raumtemperatur der einzelnen Heizkreise. Die entsprechenden Daten werden über Funk von der Wohnungszentrale QAX910 zur Verfügung gestellt.

- Einsetzbar in Heizungsanlagen
- Mit zentralen Heizverteilern (z.B. Fussbodenheizung oder Weichstahlrohr-System)
- Bei Heizkörperventilen mit elektrischen Antrieben (z.B. bei Brüstungsverkleidung)
- Anschluss für bis zu acht 2-Punkt Antriebe
- 1 Universal-Relaisausgang, z.B. verwendbar für die Ansteuerung der Raumgruppenpumpe, Ansteuerung und Regelung der BW Aufbereitung
- 1 Universaleingang, z.B. verwendbar für den Anschluss eines BW Fühlers oder die Aufschaltung eines Alarms
- Funk-Kommunikation basierend auf KNX Standard (868 MHz bidirektional)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2706 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Leistungsaufnahme | 7 VA |
| Kommunikation | KNX RF-kompatibel, 868.3 MHz, bidirektional (Funk) |
| Funkreichweite im Gebäude | 30 m |
| Regelalgorithmus | 2-Punkt: PID |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | 30 mA |
| Triac-Ausgänge Anzahl | 8 |
| Universal-Eingänge Signal | Digital 0/1<br>LG-Ni1000 |
| Universal-Eingänge Anzahl | 1 |
| Messbereich Temperatur | 0…120 °C |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24…230 V<br>Arbeitskontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | AC 0,02…2 (2) A |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Schutzart | IP30 |
| Montage | Auf DIN-Schiene<br>Mittels Schrauben |
| Abmessungen (B x H x T) | 245 x 98 x 50 mm |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RRV918 | **RRV918** | 413,-- |

5



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**RRV934**

## Multikontroller

Funkgesteuerter Multikontroller für die Vorregelung von bis zu 2 Raumgruppen oder die Steuerung einer Lüftungsanlage mit bis zu 3 Stufen. Zudem sind alle Ein- und Ausgänge auch universell nutzbar. Die entsprechenden Daten werden über Funk von der Wohnungszentrale QAX910 zur Verfügung gestellt.

- Einsetzbar in Heizungsanlagen zur Vorregelung von bis zu 2 Raumgruppen
  - 2 Vorregler mit je einem DC 0...10 V Antrieb
  - 1 Vorregler mit einem DC 0...10 V - und 1 Vorregler mit einem 3-Punkt Antrieb
  Mit Vor- und Rücklaufbegrenzung, Ansteuerungsmöglichkeit der Raumgruppenpumpen, wie auch der BW-Aufbereitung
- Einsetzbar zur Ansteuerung einer 3-stufigen Lüftungsanlage inkl. WRG-Bypass, mit Feuchte-, Luftqualitäts- oder $CO_2$-Einfluss und Störungsüberwachung
- Weiterleitung des Wärmebedarfssignals an die Energieaufbereitung
- Funk-Kommunikation basierend auf KNX Standard (868 MHz bidirektional)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2709 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Leistungsaufnahme | 7 VA |
| Kommunikation | KNX RF-kompatibel, 868.3 MHz, bidirektional (Funk) |
| Funkreichweite im Gebäude | 30 m |
| Regelalgorithmus | Vorregler: PI |
| Universal-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Universal-Ausgänge Strom | max. DC 1 mA |
| Universal-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Universal-Eingänge Signal | Digital 0/1<br>LG-Ni1000<br>DC 0...10 V |
| Universal-Eingänge Anzahl | 4 |
| Messbereich Temperatur | 0...120 °C |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...230 V<br>Arbeitskontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | AC 0,02...2 (2) A |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 4 |
| Schutzart | IP30 |
| Montage | Auf DIN-Schiene<br>Mittels Schrauben |
| Abmessungen (B x H x T) | 245 x 98 x 50 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RRV934 | **RRV934** | 461,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Web-Server

**OZW772.01**

Der Web-Server OZW772.01 ermöglicht das Fernbedienen und -überwachen einer Synco™ Anlage über Web und das Melden von Störungen und Systemreports an verschiedene E-Mail Empfänger.

- Bedienen und Beobachten über benutzerdefinierte Anlagenschaltbilder
- Web-Browser-Bedienung mit PC / Laptop oder Smartphone
- Verbindung lokal via USB- oder Ethernet-Anschluss
- Verbindung remote via Ethernet (DSL Router)
- 3 verschiedene Benutzergruppen für die Web-Bedienung
- Unterstützung mehrerer Benutzer gleichzeitig
- Senden von Störungsmeldungen an bis zu 4 E-Mail Empfänger
- Periodisches Senden von Systemreports
- Inbetriebnahme erfolgt direkt mit Web-Browser - ohne zusätzliches Tool
- Software Update via Direktanschluss (USB)
- Anschluss einer Wohnungszentrale QAX910 über KNX TP1
- Anschluss von Synco700 Reglern möglich

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5701 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Leistungsaufnahme | 3 VA |
| Kommunikation | KNX TP1 (Draht-Bus)<br>Ethernet, RJ45 Steckbuchse (geschirmt)<br>USB V2.0 (Universal Serial Bus) |
| Schutzart | IP30 |
| Montage | Auf DIN-Schiene<br>Mittels Schrauben |
| Abmessungen (B x H x T) | 87,5 x 90 x 40 mm |
| Zusatzinformation | Packungsbeilagen:<br>Installationsanleitung G5701<br>Inbetriebnahmeanleitung C5701 auf Web-Server gespeichert<br>Steckernetzteil AC 230 V / DC 24 V<br>Ethernet-Kabel<br>USB-Kabel<br>2 Kabelbinder |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:OZW772.01 | **OZW772.01** | 300,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## QAC910

### Meteofühler

Drahtloser Funkfühler zur Erfassung der Aussentemperatur und des Luftdrucks.
Im Betrieb sendet der QAC910 periodisch oder bei Änderung die gemessene Aussentemperatur und den Luftdruck an die Wohnungszentrale.

- Batteriebetrieb mit handelsüblichen 1.5 V Batterien (im Lieferumfang enthalten)
- Einsetzbar speziell:
- Im Renovationsmarkt (alte Gebäude, Museen, Kirchen, historische Gebäude etc.)
- Bei schwieriger Wandmontage (Sandstein, Glas etc.)
- Bei flexibler Raumaufteilung (wechselndes Dekor, andere Möblierung)
- Im Neubau
- Funk-Kommunikation basierend auf KNX Standard (868 MHz unidirektional)
  Kabelverbindung (2-adrig) zwischen Witterungsfühler und Funksender notwendig

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2701 |
| Spannungsversorgung | Mignon (2xAA) LR6 |
| Batterielebensdauer | 3 Jahre |
| Batteriekapazität | 2.5 Ah |
| Kommunikation | KNX RF-kompatibel, 868.3 MHz, unidirektional (Funk) |
| Funkreichweite im Gebäude | 30 m |
| Messbereich Temperatur | -50...50 °C |
| Schutzart | IP40 |
| Zusatzinformation | Abmessungen (B x H x T):<br>Witterungsfühler: 80 x 92 x 50<br>Funksender: 84 x 84 x 23 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAC910 | **QAC910** | 246,-- |

## ERF910

### Funk-Repeater

Drahtloser Funk-Repeater zur Anlagenerweiterung.
Im Betrieb repetiert der ERF910 die Funktelegramme der ihm eingelernten Geräte.

- Erweiterung und Sicherstellung der Funkdistanzen im Siemens System Synco living
- Einsetzbar speziell:
- Im Renovationsmarkt (alte Gebäude, Museen, Kirchen, historische Gebäude etc.)
- Bei schwieriger Wandmontage (Sandstein, Glas etc.)
- Bei flexibler Raumaufteilung (wechselndes Dekor, andere Möblierung)
- Im Neubau
- Externes Steckernetzteil
- Funk-Kommunikation basierend auf KNX Standard (868 MHz bidirektional)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2704 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Leistungsaufnahme | 0,2 VA |
| Kommunikation | KNX RF-kompatibel, 868.3 MHz, bidirektional (Funk) |
| Funkreichweite im Gebäude | 30 m |
| Schutzart | IP40 |
| Abmessungen (B x H x T) | 84 x 84 x 23 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:ERF910 | **ERF910** | 317,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Funksteckdosenadapter schaltend

**KRF960..**

Funkgesteuerter Steckdosenadapter zum Schalten von elektrischen Verbrauchern bis 10 A.
Die entsprechenden Daten werden über Funk von der Wohnungszentrale QAX910 zur Verfügung gestellt.

- Zum Fernbedienen von an Steckdosen angeschlossenen Elektrogeräten
- Bedienung via KNX-Funk oder manuell
- Funk-Kommunikation basierend auf KNX Standard (868 MHz bidirektional)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2718 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Leistungsaufnahme | 0.8 VA |
| Kommunikation | KNX RF-kompatibel, 868.3 MHz, bidirektional (Funk) |
| Funkreichweite im Gebäude | 30 m |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Relais-Ausgänge Schaltleistung | Glühlampen (AC 230 V): 2300 W<br>Halogenlampen (AC 230 V): 2300 W<br>Kleinspannungs-Halogenleuchte über ferromagnetischen Trafo (DC 12 V / 24 V): 1600 VA<br>Kleinspannungs-Halogenleuchte über elektrischen Trafo (DC 12 V / 24 V): 1200 VA<br>Leuchtstofflampen: 28 x 36 W: max. 120 µF |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 54 x 98 x 40 mm |

### Typenübersicht KRF960..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Funksteckdosenadapter schaltend, Typ F | BPZ:KRF960-F | **KRF960-F** | 157,-- |

## Funksteckdosenadapter dimmend

**KRF961..**

Funkgesteuerter Steckdosenadapter zum Schalten und Dimmen von elektrischen Leuchten bis 300 W.
Die entsprechenden Daten werden über Funk von der Wohnungszentrale QAX910 zur Verfügung gestellt.

- Zum Fernbedienen von an Steckdosen angeschlossenen dimmbaren Leuchten
- Bedienung via KNX-Funk oder manuell
- Funk-Kommunikation basierend auf KNX Standard (868 MHz bidirektional)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2719 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Leistungsaufnahme | 1.65 VA |
| Kommunikation | KNX RF-kompatibel, 868.3 MHz, bidirektional (Funk) |
| Funkreichweite im Gebäude | 30 m |
| Triac-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Triac-Ausgänge Schaltleistung | Glühlampen (AC 230 V): 20…300 W<br>Halogenlampen (AC 230 V): 20…300 W<br>Kleinspannungs-Halogenleuchte über ferromagnetischen Trafo (DC 12 V / 24 V): 20…200 VA<br>Kleinspannungs-Halogenleuchte über elektrischen Trafo (DC 12 V / 24 V): 20…200 VA |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 54 x 98 x 40 mm |

### Typenübersicht KRF961..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Funksteckdosenadapter dimmend, Typ F | BPZ:KRF961-F | **KRF961-F** | 167,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## KIT91..

## Starter Kit

Drahtloses Funk Einsteigerpaket für Heizkörperanwendung bestehend aus:
- Einem QAW912 Raumgerät - 2 Heizzonen
- Einem oder vier SSA955 Heizkörper-Regelantrieben

Das Paket kann bis auf max. 6 SSA955 ergänzt werden.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2720 |
| Kommunikation | KNX RF-kompatibel, Funk bidirektional, 868,3 MHz |
| Funkreichweite im Gebäude | 30 m |

5

## Typenübersicht KIT91..

| Produkttitel | Liefereinheit | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| Starter Kit mit Raumgerät und 1 Heizkörper-Regelantrieb | 1 x QAW912 + 1 x SSA955 | N2720 | S55621-H103 | **KIT911** | 260,-- |
| Starter Kit mit Raumgerät und 4 Heizkörper-Regelantriebe | 1 x QAW912 + 4 x SSA955 | N2720 | S55621-H104 | **KIT914** | 650,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Typenübersicht Adapter AV..

| Adapter für | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Beulco M30 x 1 | - | BPZ:AV51 | **AV51** | 20,-- |
| Comap | - | BPZ:AV52 | **AV52** | 20,-- |
| Danfoss RA2000 | - | BPZ:AV53 | **AV53** | 10,-- |
| Danfoss RAVL | - | BPZ:AV54 | **AV54** | 14,-- |
| Danfoss RAV | - | BPZ:AV55 | **AV55** | 20,-- |
| Giacomini | - | BPZ:AV56 | **AV56** | 15,-- |
| Herz | - | BPZ:AV57 | **AV57** | 11,-- |
| Oventrop alt (M 30x1.0) | - | BPZ:AV58 | **AV58** | 20,-- |
| Vaillant | - | BPZ:AV59 | **AV59** | 14,-- |
| TA | - | BPZ:AV60 | **AV60** | 11,-- |
| Markaryd (MMA) | - | BPZ:AV61 | **AV61** | 11,-- |

Bemerkungen:
Beulco: Nicht zu verwenden mit RTN.., nur für alte Bauart Beulco Verteiler
Oventrop: Dieser hat seit 2001 M30 x 1,5 und benötigt deshalb keinen Adapter
TA (Heimeier): Dieser hat seit 2003 neu M30 x 1,5 und benötigt deshalb keinen Adapter

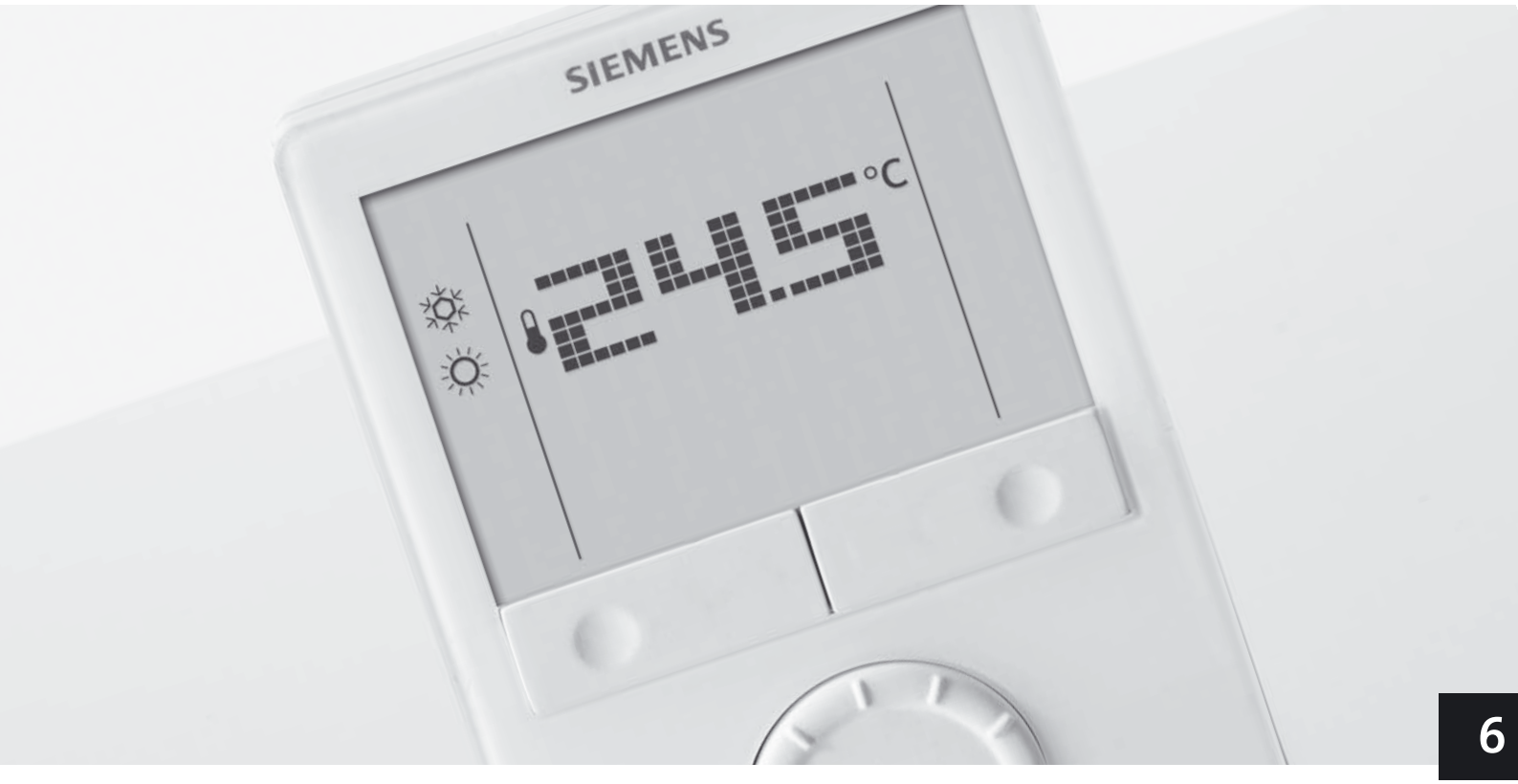
Montage der Antriebe ohne Adapter auf Fremdventile (M30x1,5):
- Heimeier
- Junkers
- Honeywell Braukmann
- MNG
- Cazzaniga
- Oventrop M30x1,5 (ab 2001)
- Beulco neu
- TA Typ TBV-C




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**Für Ihre Notizen**

# Raumthermostate




6


| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Detailübersicht | 6-2 |
| Für Heiz- und / oder Kühlsysteme | Raumtemperaturregler Standard: RAA.. / RCU.. | 6-5 |
| | Raumtemperaturregler mit Anzeige: RDD.. / RDH.. | 6-8 |
| | Raumtemperaturregler mit Schaltuhr: REV.. / RDJ.. / RDE.. | 6-10 |
| | Anwendungsbeispiele REV.. | 6-15 |
| Für Ventilatorkonvektoren | Raumtemperaturregler Standard: RAB.. / RCC.. | 6-16 |
| | Raumtemperaturregler mit Anzeige: RDG.. | 6-22 |
| Für Systeme mit variablen Volumenstrom | Raumtemperaturregler: RCU.. / RDG.. | 6-25 |
| | Anwendungsbeispiele RDG.. | 6-27 |
| Für Ventilatorkonvektoren – Kommunikative Thermostaten KNX | Raumthermostaten mit Anzeige: RDG.. | 6-28 |

# Übersichten und Auswahlhilfen
# Detailübersicht

## Raumthermostate

Siemens ist ein führender Anbieter von Raumtemperaturreglern für eine Vielzahl von Anwendungen im Bereich Heizung, Lüftung und Kühlung für Wohngebäude, Hotels, Büro- und Industriegebäude.

Siemens bietet für jedes Budget die passende Lösung, von einfachen elektromechanischen Ein/Aus-Thermostaten über komfortable Touchscreen-Produkte, OpenTherm und Funk- oder Infrarot-basierte Regler bis hin zu Reglern mit stetigem Ausgang. Programmierbare Regler mit 24-Stunden- oder Wochen-Programm und nicht programmierbare Raumtemperaturregler sind als Analog- oder Digitalprodukte mit Anzeige erhältlich.

Hinsichtlich Qualität, Zuverlässigkeit, Funktionalität, problemlose Installation und einfacher Betrieb erfüllen unsere Raumtemperaturregler jede Anforderung. Ein weiteres hervorragendes Produktemerkmal ist das einzigartige und bewährte Siemens-Design mit seiner stilvollen Eleganz.

## Hochwertige Produkte von Standorten rund um die Welt

- Qualität steht an erster Stelle
- F&E garantiert innovative Lösungen
- Bei Standards gibt es keine Kompromisse
- Produktlebenszyklus und Umweltschutz sind untrennbar



| | Anwendungen Heizen / Kühlen | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Grundmodell | | mit Anzeige | | | Mit Zeitschaltuhr | | | |
| | | | | | | | | | |
| | RAA | RCU | RDG | RDD | RDH | RDE | RDJ | REV | REVx00 |
| **Gehäuse** | | | | | | | | | |
| Sollwertknopf | □ | ■ | ■ | | ✪ | | ✪ | | |
| Sollwerttaste | | | | ■ | | ■ | | ■ | ■ |
| Mechanische Uhr<br>LED-Anzeigen | □ | | | | | | | | |
| Digitale Anzeige | | | ✪ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Touchscreen | | | | | | | | | ✪ |
| Programmiermenü<br>Programmwahlschieber | | | | | | | ■ | ✪ | |
| **Verdrahtung** | | | | | | | | | |
| Netzunabhängig | ✪ | | | | | | | | |
| Batteriebetrieb | | | | □ | ■ | □ | ■ | ■ | ■ |
| Netzbetrieb | □ | ■ | □ | □ | * | □ | * | * | * |
| OpenTherm-Bus | | | | | | | | | |
| Drahtlose Übertragung | | | | | □ | | □ | □ | □ |
| Stetiges Heizen | | ✪ | □ | | | | | □ | □ |
| Fernbedienung-Eingang<br>Analog-Ausgang | | □ | □ | | | | | ■ | ■ |
| Relaisausgang | ■ | □ | □ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| **Funktionalitäten** | | | | | | | | | |
| Heizungsanlagen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Kühlanlagen | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | □ | □ |
| Brauchwarmwasser-bereitung | | | | □ | | □ | | | |
| Schaltuhr Timer | | | | ✪ | | | ■ | □ | □ |
| Schaltuhr Täglich | | | | | | ✪ | | □ | □ |
| Schaltuhr Wöchentlich | | | □ | | | | | | |
| Betriebsart Komfortb. | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Betriebsart Energiesparb. | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Betriebsart Standby/Prot. | | ■ | | | | ■ | | | |
| Betriebsart Fortschutzb. | | | | □ | | □ | ■ | ■ | ■ |
| Betriebsart Ferien | | | ■ | | | | | □ | ■ |
| Regelkreis | 2-Punkt | 2-Punkt | 2-Punkt/PI | 2-Punkt | 2-Punkt | 2-Punkt | 2-Punkt | 2-Punkt/PID oder PI | 2-Punkt/PID oder PI |

■ gültig für alle Varianten □ je nach Variante ✪ **Hauptmerkmal** *nur Radiofrequenzempfänger



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

| Anwendungen Ventilatorkonvektoren | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Grundmodell | | Mit Anzeige | Mit Zeitschaltuhr |
| | | | | | |
| | | RAB | RCC | RDG1 | RDG100T |
| **Gehäuse** | | | | | |
| Sollwertknopf | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| LED-Anzeigen | | □ | ✪ | | |
| Digitale Anzeige | | | | ✪ | ■ |
| Automatische Ventilatorstufenanpassung | | | | ■ | ■ |
| Halb-Unterputzmontage | | | | | |
| **Verdrahtung** | | | | | |
| Netzunabhängig | | ✪ | | | |
| Netzbetrieb | | | ■ | □ | □ |
| Multifunktionale-Eingänge | | | | ■ | ■ |
| Fühlereingang | | | □ | ■ | ■ |
| Changeover-Eingang | | | ■ | ■ | ■ |
| Analogausgang | | | □ | □ | □ |
| Relaisausgang (ein/aus) | | ■ | □ | □ | |
| Triac 2-p/3-p/PWM | | | | □ | ■ |
| **Funktionalitäten** | | | | | |
| 2-Rohr-System | | □ | □ | ■ | ■ |
| 4-Rohr-System | | □ | □ | ■ | ■ |
| Elektroheizer | | | □ | □ | □ |
| Heizkörper | | | | ■ | ■ |
| Wochenschaltuhr | | | | □ | ✪ |
| Betriebsart | Komfortb. | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Energiesparb. | | ■ | ■ | ■ |
| | Standby/Prot. | □ | ■ | ■ | ■ |
| | Fortschutzb. | | □ | ■ | ■ |
| Regelkreis | | 2-Punkt | 2-Punkt oder PI | 2-Punkt oder PI | 2-Punkt oder PI |
| Infrarot-Fernsteuerung | | | | □ | ■ |

| Anwendungen Wärmepumpen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Mit Anzeige | | | |
| | | | | | |
| | | RDG110 | | | |
| **Gehäuse** | | | | | |
| Digitale Anzeige | | ■ | | | |
| Ventilatorstufen | | 3 | | | |
| **Verdrahtung** | | | | | |
| Netzbetrieb | | ■ | | | |
| Fühlereingang | | ■ | | | |
| Relaisausgang | | ■ | | | |
| **Funktionalitäten** | | | | | |
| Elektroheizer<br>DX-Verdichter | | ■ | | | |
| Manueller Heiz/ Kühlbetrieb-Umschaltung | | ■ | | | |
| Wochenschaltuhr | | | | | |
| Betriebsart | Komfortb. | ■ | | | |
| | Energiesparb. | ■ | | | |
| | Standby/Prot. | | | | |
| | Fortschutzb. | ■ | | | |
| Regelkreis | | 2-Punkt | | | |

■ gültig für alle Varianten □ je nach Variante ✪ **Hauptmerkmal** *nur Radiofrequenzempfänger



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Übersichten und Auswahlhilfen
## Detailübersicht

| | | Anwendungen VVS | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Grundmodell** | | | |
| | | | | | |
| | | RCU5x | RDG400 | | |
| **Gehäuse** | | | | | |
| Sollwertknopf | | ■ | ■ | | |
| Digitale Anzeige | | | ■ | | |
| Halb-Unterputzmontage | | | | | |
| **Verdrahtung** | | | | | |
| Netzbetrieb | | ■ | ■ | | |
| Fühlereingang | | | ■ | | |
| Changeover-Eingang | | □ | ■ | | |
| Analogausgang | | ■ | ■ | | |
| Relaisausgang | | □ | | | |
| **Funktionalitäten** | | | | | |
| Manueller Heiz/ Kühlbetrieb-Umschaltung | | □ | ■ | | |
| Externer Sollwertschieber | | □ | | | |
| Vmin Kühlung | | ■ | ■ | | |
| Betriebsart | Komfortb. | ■ | ■ | | |
| | Energiesparb. | ■ | ■ | | |
| | Standby/Prot. | ■ | ■ | | |
| | Fortschutzb. | ■ | ■ | | |
| Regelkreis | | 2-Punkt | P/PI | | |

6

■ gültig für alle Varianten □ je nach Variante ✪ **Hauptmerkmal** *nur Radiofrequenzempfänger



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektromechanische Raumthermostaten RAA..

Zweipunktregler zur Regelung der Raumtemperatur. Die gewünschte Temperatur wird mit dem Sollwertknopf an der Frontseite des Gehäuses eingestellt.

- Gasmembrane
- Farbe Gehäusefront:
  Signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)
- Farbe Montageplatte:
  Lichtgrau RAL7035 (NCS 2801-Y43R)

| | |
|---|---|
| Sollwerteinstellbereich | 8...30 °C |
| Schaltdifferenz | 1 K |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Umschaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 0,2...6 (2) A |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 1 |

## Elektromechanischer Raumthermostat, Modell für öffentliche Zonen RAA10

- Nur Heizen oder nur Kühlen
- Keine Bedienelemente an der Frontseite des Gerätes

Datenblatt N3001

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RAA10 | **RAA10** | 21,-- |

## Elektromechanischer Raumthermostat, Grundmodell RAA20

- Nur Heizen oder nur Kühlen
- Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf

Datenblatt N3002

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RAA20 | **RAA20** | 20,-- |

## Elektromechanischer Raumthermostat mit Ein/Aus-Schalter RAA30

- Nur Heizen oder nur Kühlen
- Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf
- Ein/Aus-Schalter

Datenblatt N3003

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RAA30 | **RAA30** | 23,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Für Heiz- und / oder Kühlsysteme
## Raumtemperaturregler Standard: RAA.. / RCU..

### RAA40

### Elektromechanischer Raumthermostat mit Wahlschalter Heizen/Aus/Kühlen, 1 Ausgang

- Wahlweise Heizen oder Kühlen
- Einstellung des Sollwerts mittels Drehknopf
- Schalter für Kühlen/Aus/Heizen

Datenblatt N3004

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RAA40 | **RAA40** | 24,-- |

### RCU.. Universal

### Universal-Raumtemperaturregler für Heiz- und Kühlsysteme

- Elektronischer Raumtemperaturregler für Heiz- und Kühlanwendungen
- PI-Algorithmus
- Digitaleingang für externen Betriebsart-Umschalter
- Farbe Gehäusefront:
  Signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)
- Farbe Montageplatte:
  Lichtgrau RAL7035 (NCS 2801-Y43R)

| | |
|---|---|
| Sollwerteinstellbereich | 8...30 °C |
| Abmessungen (B x H x T) | 97 x 114 x 43 mm |

6

### RCU10

### Universal-Raumtemperaturregler für 4-Rohr-Systeme, AC 230 V, Stellsignal 2-Punkt oder PWM

- Heiz- und Kühlsequenz
- Zweite Heizsequenz
- Einstellbares P-band
  (1 K Heizen, 0,5 K Kühlen oder 4 K Heizen, 2 K Kühlen)
- Einstellbare Totzone (2 K oder 5 K)
- Frostschutzfunktion

Datenblatt N3041

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Triac-Ausgänge | PWM oder EIN/AUS |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | 0,02...1 A |
| Frequenz | 50/60 Hz |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RCU10 | **RCU10** | 80,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Universal-Raumtemperaturregler für 4-Rohr-Systeme, AC 24 V, Stellsignal 2-Punkt oder PWM

**RCU15**

Gleiche Funktionalität wie RCU10

Zusätzlich:
- Regelung wahlweise nach der Raum- oder Rücklufttemperatur (mit Fühler QAH11.1)

Datenblatt N3048

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Triac-Ausgänge | PWM oder EIN/AUS |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 24 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | 0,02...1 A |
| Frequenz | 50/60 Hz |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RCU15 | **RCU15** | 81,-- |

## Universal-Raumtemperaturregler für 2-Rohr-Systeme, AC 230 V, Stellsignal 3-Punkt

**RCU20**

- Heiz- und Kühlsequenz
- Automatische Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung (mit Fühler QAH11.1)
- Festes P-band (4 K Heizen, 2 K Kühlen)
- 3-Punkt-Stellsignalausgang

Datenblatt N3042

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | 0,02...1 A |
| Triac-Ausgänge | 3-position |
| Frequenz | 50/60 Hz |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RCU20 | **RCU20** | 96,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Für Heiz- und / oder Kühlsysteme
# Raumtemperaturregler mit Anzeige: RDD.. / RDH..

## RDD..

### Einfache elektronische Raumtemperaturregler mit LCD

- 2-Punkt-Regelverhalten mit Ein / Aus-Stellsignalausgang für Heizen
- Betriebsarten: Normal- und Energiesparbetrieb
- Wahlweise mit automatischer Betriebsart-Umschaltung
- Farbe Gehäusefront:
  Signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)
- Farbe Montageplatte:
  Lichtgrau RAL7035 (NCS 2801-Y43R)

| | |
|---|---|
| Sollwerteinstellbereich | 5...35 °C |
| Schaltdifferenz | 1 K |
| Abmessungen (B x H x T) | 96 x 119 x 24 mm |

## RDD10

### Einfacher elektronischer Raumtemperaturregler mit LCD

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3031 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 5 (2) A |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Umschaltkontakt |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RDD10 | **RDD10** | 58,-- |

6

## RDD10.1

### Einfacher elektronischer Raumtemperaturregler mit LCD

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3031 |
| Spannungsversorgung | Micro (2x AAA) |
| Betriebsspannung | DC 3 V |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 5 (2) A |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Umschaltkontakt |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RDD10.1 | **RDD10.1** | 57,-- |

## Zubehör zu RDD..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Montageplatte 112 x 130 mm für Aufputzverdrahtung | BPZ:ARG70.2 | **ARG70.2** | 12,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektronische Raumtemperaturregler, LCD-Anzeige, Drehknopf

**RDH..**

Netzunabhängige, batteriebetriebene elektronische Raumtemperaturregler mit 2-Punkt-Ausgang. Die gewünschte Temperatur wird mit dem grossen Sollwertknopf an der Frontseite des Gehäuses eingestellt.

- Einfache Bedienung über grossen Drehknopf und grosse Anzeige
- für Heizen oder Kühlen
- Farbe Gehäusefront: Signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)
- Farbe Montageplatte: Lichtgrau RAL7035 (NCS 2801-Y43R)

| | |
|---|---|
| Spannungsversorgung | Mignon (2x AA) |
| Betriebsspannung | DC 3 V |
| Batterielebensdauer | 1 Jahr |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Umschaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 0,2...5 (2) A |
| Sollwerteinstellbereich | 5...30 °C |
| Schaltdifferenz | 1 K |
| Abmessungen (B x H x T) | 120 x 90 x 35 mm |

## Typenübersicht RDH..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumtemperaturregler, grosse LCD-Anzeige, Drehknopf | N3069 | BPZ:RDH10 | **RDH10** | 51,-- |
| Raumtemperaturregler-Funkset (Sender und Empfänger), grosse LCD-Anzeige, Drehknopf | N3070 | BPZ:RDH10RF/SET | **RDH10RF/SET** | 168,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Für Heiz- und / oder Kühlsysteme
# Raumtemperaturregler mit Schaltuhr: REV.. / RDJ.. / RDE..

## REV..Slider

## Elektronische Raumtemperaturregler mit Zeitschaltprogramm, LCD und Programmwahlschieber

- Netzunabhängiger, batteriebetriebener Raumtemperaturregler mit einfacher Bedienung übersichtlicher Anzeige und grossen Ziffern
- Selbstlernender Zweipunktregler mit PID-Verhalten (REV13.., REV17.., REV24..)
- 3-Punkt Regler mit PID-Verhalten (REV34)
- Überbrückungstaste
- Sensor Kalibrier- und Reset-Funktion
- Frostschutzfunktion und minimale Sollwertbegrenzung
- Farbe Gehäusefront:
  signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)
- Farbe Gehäuseboden:
  grau RAL7038

- Auswahl zwischen den Betriebsarten:
- - Automatikbetrieb mit Zeitschaltprogramm
- - Automatikbetrieb mit 1 oder 2 Heizlphasen (REV13..)
- - Automatikbetrieb mit max. 3 Heizphasen (REV17.., REV24.., REV34..)
- - Ausnahmetag mit bis zu 3 Komfortphasen (REV17.., REV24.., REV34..)
- - dauernd Komfortbetrieb
- - dauernd Energiesparbetrieb
- - Frostschutz

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | DC 3 V |
| Batterielebensdauer | 2 Jahre |
| Sollwerteinstellbereich | 3...35 °C |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 0,1...6 (2,5) A<br>RF Version: 0,2...16 (2) A |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Typenübersicht REV.. Slider

| Produkttitel | Abmessungen (B x H x T) [mm] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Tagesschaltuhr, Batterie, nur Heizen | 130 x 94 x 30 | N2201 | BPZ:REV13 | **REV13** | 95,-- |
| Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Tagesschaltuhr, Batterie, nur Heizen | 130 x 94 x 30 | N2201 | BPZ:REV13DC | **REV13DC** | 99,-- |
| Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, nur Heizen | 134,5 x 94 x 30 | N2203 | BPZ:REV17 | **REV17** | 109,-- |
| Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, nur Heizen | 134,5 x 94 x 30 | N2203 | BPZ:REV17DC | **REV17DC** | 113,-- |
| Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, Heizen oder Kühlen | 134,5 x 94 x 30 | N2205 | BPZ:REV24 | **REV24** | 120,-- |
| Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, Heizen oder Kühlen | 134,5 x 94 x 30 | N2205 | BPZ:REV24DC | **REV24DC** | 124,-- |
| Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Empfänger mit Relaisausgängen (Funkset), Batterie, Heizen oder Kühlen | 134,5 x 94 x 30 | N2206 | BPZ:REV24RFDC/SET | **REV24RFDC/SET** | 244,-- |
| Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Empfänger mit Relaisausgängen (Funkset), Batterie, Heizen oder Kühlen | 134,5 x 94 x 30 | N2206 | BPZ:REV24RF/SET | **REV24RF/SET** | 240,-- |
| Raumtemperatur-Dreipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, nur Heizen | 134,5 x 94 x 30 | N2208 | BPZ:REV34 | **REV34** | 201,-- |
| Raumtemperatur-Dreipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, nur Heizen | 134,5 x 94 x 30 | N2208 | BPZ:REV34DC | **REV34DC** | 205,-- |

DC-Typen mit Funkempfänger für Zeitsignal DCF77





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Für Heiz- und / oder Kühlsysteme
# Raumtemperaturregler mit Schaltuhr: REV.. / RDJ.. / RDE..

## REV..

## Elektronische Raumtemperaturregler mit Zeitschaltprogramm und LCD Touch Screen

- Netzunabhängiger elektronischer PID-Regler mit 2-Punkt-Ausgang, batteriebetrieben
- Einfache, selbsterklärende Displaytasten-Bedienung
- Auswahl zwischen 24 Stunden- oder Wochenzeitschaltprogramm
- Selbstlernender 2-Punkt-Regler mit PID-Verhalten (patentiert))
- Überbrückungstaste
- Fühlerabgleich und Resetfunktion
- Displaytastenblockierung für Reinigung oder als Kindersicherung
- Frostschutzfunktion und Sollwert-Minimalbegrenzung

Betriebsarten:
- Automatikbetrieb mit max. 2 Heizphasen pro Tag (REV100..)
- Automatikbetrieb mit max. 3 Komfortphasen pro Tag (REV200.., REV300..)
- Dauernd Komfortbetrieb
- Dauernd Sparbetrieb
- Betriebsbereitschaft mit Frostschutz

| | |
|---|---|
| Spannungsversorgung | Mignon (2x AA) |
| Sollwerteinstellbereich | 3...29 °C |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 0,1...8 (3,5) A<br>RF Version: 0,2...6 (2,5) A |

6

## Typenübersicht REV.. Touch screen

| Produkttitel | Abmessungen (B x H x T) [mm] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Tagesschaltuhr, Batterie, Gehäuse signalweiss | 120 x 98 x 31 | N2211 | BPZ:REV100 | **REV100** | 135,-- |
| Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, Gehäuse signalweiss | 130 x 110 x 33 | N2212 | BPZ:REV200 | **REV200** | 166,-- |
| Raumtemperatur-Zweipunktregler mit Wochenschaltuhr, Empfänger mit Relaisausgängen (Funkset), Batterie, Gehäuse signalweiss | | N2214 | BPZ:REV200RF/SET | **REV200RF/SET** | 261,-- |
| Raumtemperatur-Dreipunktregler mit Wochenschaltuhr, Batterie, Gehäuse signalweiss | 130 x 110 x 33 | N2213 | BPZ:REV300 | **REV300** | 227,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektronische Raumtemperaturregler mit Tagesschaltuhr, LCD-Anzeige, Drehknopf

**RDJ..**

Netzunabhängiger, batteriebetriebener elektronischer Raumtemperaturregler mit 2-Punkt-Ausgang. Die gewünschte Temperatur wird mit dem grossen Sollwertknopf an der Frontseite des Gehäuses eingestellt.

- Einfache Bedienung über grossen Drehknopf und grosse Anzeige
- für Heizen oder Kühlen
- Farbe Gehäusefront: Signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)
- Farbe Montageplatte: Lichtgrau RAL7035 (NCS 2801-Y43R)

| | |
|---|---|
| Spannungsversorgung | Mignon (2x AA) |
| Betriebsspannung | DC 3 V |
| Batterielebensdauer | 1 Jahr |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Umschaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24…250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 0,2…5 (2) A |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Sollwerteinstellbereich | 5…30 °C |
| Schaltdifferenz | 1 K |
| Abmessungen (B x H x T) | 120 x 90 x 35 mm |

### Typenübersicht RDJ..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Raumtemperaturregler mit Tagesschaltuhr, LCD-Anzeige, Drehknopf | N3071 | BPZ:RDJ10 | **RDJ10** | 92,-- |
| Raumtemperaturregler-Funkset (Sender und Empfänger) mit Tagesschaltuhr, LCD-Anzeige, Drehknopf | N3072 | BPZ:RDJ10RF/SET | **RDJ10RF/SET** | 201,-- |

## Elektronischer Raumtemperaturregler mit Wochenschaltuhr und LCD

**RDE..**

- 2-Punkt-Regelverhalten mit Ein / Aus Stellsignalausgang für Heizen
- Betriebsarten: Normal- und Energiesparbetrieb
- Wochenschaltuhr und manueller Betrieb
- Farbe Gehäusefront:
  Signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)
- Farbe Montageplatte:
  Lichtgrau RAL7035 (NCS 2801-Y43R)

| | |
|---|---|
| Sollwerteinstellbereich | 5…35 °C |
| Schaltdifferenz | 1 K |
| Abmessungen (B x H x T) | 119 x 96 x 24 mm |

## Raumtemperaturregler mit Wochenschaltuhr und LCD

**RDE10**

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3035 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 5 (2) A |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Umschaltkontakt |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RDE10 | **RDE10** | 70,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Für Heiz- und / oder Kühlsysteme
## Raumtemperaturregler mit Schaltuhr: REV.. / RDJ.. / RDE..

### RDE10.1

### Raumtemperaturregler mit Wochenschaltuhr und LCD

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3035 |
| Spannungsversorgung | Micro (2x AAA) |
| Betriebsspannung | DC 3 V |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 5 (2) A |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Umschaltkontakt |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RDE10.1 | **RDE10.1** | 69,-- |

### RDE20.1

### Raumtemperaturregler mit Wochenschaltuhr und LCD

Gleiche Funktionalität wie RDE10.1, jedoch mit Steckanschluss für externen Fühler QAH11.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3036 |
| Spannungsversorgung | Micro (2x AAA) |
| Betriebsspannung | DC 3 V |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 5 (2) A |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreier Umschaltkontakt |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RDE20.1 | **RDE20.1** | 83,-- |



### Zubehör zu RDE..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Montageplatte 112 x 130 mm für Aufputzverdrahtung | BPZ:ARG70.2 | **ARG70.2** | 12,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

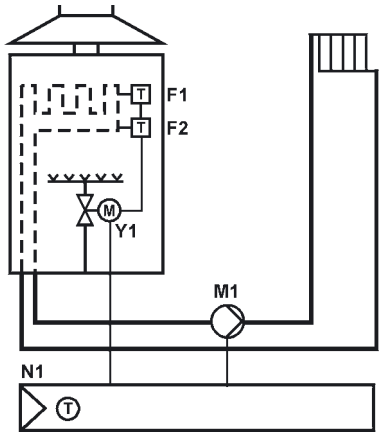
## Anwendungsbeispiele REV..

Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standardanwendungen, die mit den Thermostaten REV.. realisierbar sind.
Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom REV..

### Raumgeführter Temperaturregler mit Wochenschaltuhr auf Ein/Aus-Gerät wirkend

**REV24**

HAA001 EV2 HQ b

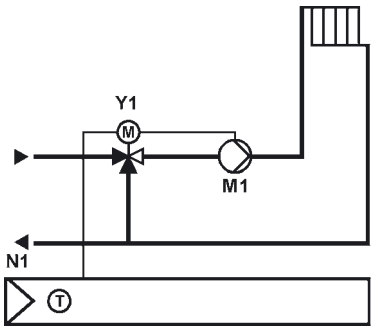



- Wochenprogramm
- Drei verschiedene Tagesbetriebsarten
- Dauernd Komforttemperatur
- Dauernd Spartemperatur
- Bereitschaft mit Frostschutz
- Ferienbetrieb
- Überbrückungstaste
- Fühlerabgleich
- Parametrierung durch Heizungsfachmann für periodischen Pumpenlauf und Kühlbetrieb
- Parametrierung durch Heizungsfachmann für Einschaltoptimierung am Morgen
- Parametrierung durch Heizungsfachmann für Minimalbegrenzung des Sollwerts
- Digitale Bedienoberfläche
- Zur Auswahl durch Heizungsfachmann: PID selbstlernend, PID 12, PID 6 oder 2-Pt-Modus

### Raumgeführter Heizungsregler mit Wochenschaltuhr auf 3-Punkt-Ventilantrieb wirkend

**REV34**

H0C002 EV3 HQ b




- Dreipunktregler mit PI-Verhalten
- Wochenprogramm
- Drei verschiedene Tagesbetriebsarten
- Dauernd Komforttemperatur
- Dauernd Spartemperatur
- Bereitschaft mit Frostschutz
- Ferienbetrieb
- Überbrückungstaste
- Digitale Bedienoberfläche
- Fühlerabgleich
- Parametrierung durch Heizungsfachmann für Einschaltoptimierung am Morgen
- Parametrierung durch Heizungsfachmann für Minimalbegrenzung des Sollwerts
- Parametrierung durch Heizungsfachmann für Raumgrösse und Heizleistung




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RAB..

### Elektromechanische Raumthermostaten für Ventilatorkonvektoren

Elektromechanische Raumtemperaturregler für Ventilatorkonvektoren für Heiz- und Kühlanwendungen.
Manuelle 3-Stufen-Ventilatorschaltung. Die gewünschte Raumtemperatur wird mit einem Sollwertknopf auf der Frontseite des Gehäuses eingestellt.

- Gasmembrane
- 2-Punkt-Regelverhalten
- Farbe Gehäusefront:
  Signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)
- Farbe Montageplatte:
  Lichtgrau RAL7035 (NCS 2801-Y43R)

| | |
|---|---|
| Sollwerteinstellbereich | 8...30 °C |
| Schaltdifferenz | 1 K |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 0,2...6 (2) A |
| Abmessungen (B x H x T) | 97 x 113 x 43 mm |

## RAB10

### Elektromechanischer Raumthermostat für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, Wahlschalter Heizen/Kühlen

- Heiz- oder Kühlbetrieb
- Wahlschalter für Heizen oder Kühlen
- Wahlschalter für manuellen 3-stufigen Ventilationsbetrieb
- Manueller Ventilationsbetrieb oder automatischer Ventilationsbetrieb parallel mit dem Ventil, ist im Innern konfigurierbar

Datenblatt N3011

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RAB10 | **RAB10** | 34,-- |

## RAB10.1

### Elektromechanischer Raumthermostat für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, Wahlschalter Heizen/Kühlen/nur Ventilator

Gleiche Funktionalität und technische Daten wie RAB10. Zusätzliche Schalterposition für Ventilation (Kühlen und Heizen inaktiv).

Datenblatt N3011

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RAB10.1 | **RAB10.1** | 40,-- |

## RAB20

### Elektromechanischer Raumthermostat für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, Grundmodell

- Heiz- oder Kühlbetrieb
- Wahlschalter für manuellen 3-stufigen Ventilationsbetrieb
- Changeover-Funktion, Heizen oder Kühlen (mit externem, automatischen Aquastat)
- Manueller Ventilationsbetrieb oder automatischer Ventilationsbetrieb parallel mit dem Heiz- / Kühlbetrieb, im Innern konfigurierbar

Datenblatt N3012

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RAB20 | **RAB20** | 36,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektromechanischer Raumthermostat für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, Wahlschalter Heizen-Kühlen/nur Ventilator

**RAB20.1**

Gleiche Funktionalität und technische Daten wie RAB20. Zusätzlich Wahlschalter für Umschaltung zwischen Heizen/Kühlen und Ventilation.

Datenblatt N3012

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RAB20.1 | **RAB20.1** | 43,-- |

## Elektromechanischer Raumthermostat für 4-Rohr-Ventilatorkonvektoren, Wahlschalter Heizen/Kühlen

**RAB30**

- Heiz- oder Kühlbetrieb
- Wahlschalter für Umstellung zwischen Heizen oder Kühlen
- Wahlschalter für 3-stufigen Ventilationsbetrieb
- Manueller Ventilationsbetrieb oder automatischer Ventilationsbetrieb parallel zum Heiz-/Kühlbetrieb (je nach Wahlschalterstellung), im Innern konfigurierbar

Datenblatt N3013

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RAB30 | **RAB30** | 39,-- |

## Elektromechanischer Raumthermostat für 4-Rohr-Ventilatorkonvektoren, Wahlschalter Heizen/Kühlen/nur Ventilator

**RAB30.1**

Gleiche Funktionaltiät und technische Daten wie RAB30. Zusätzliche Schalterposition für Ventilation (Heizen und Kühlen inaktiv).

Datenblatt N3013

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RAB30.1 | **RAB30.1** | 43,-- |

## Ventilatorstufenschalter, 3-stufig

**RAB90**

Wahlschalter für 3-stufigen Ventilatorbetrieb

Datenblatt N3019

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:RAB90 | **RAB90** | 17,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RCC..

### Elektronische Raumtemperaturregler für Ventilatorkonvektoren

Elektronischer Raumtemperaturregler für Ventilatorkonvektoren

- Für Heiz- und Kühlanwendungen
- Betriebsartenschalter
- Leuchtdioden zur Anzeige des Betriebszustands
- Drehknopf für Raumtemperatureinstellung
- Digitaleingang für externen Betriebsart-Umschalter
- Diverse Betriebsarten (Normal- und Energiesparbetrieb etc.)

| | |
|---|---|
| Sollwerteinstellbereich | 8...30 °C |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Abmessungen (B x H x T) | 97 x 114 x 43 mm |

## RCC10

### Raumtemperaturregler für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, AC 230 V, Stellsignal 2-Punkt, Rückluftfühler

- Heiz- oder Kühlsequenz
- Automatische Heiz-/Kühlbetrieb-Umschaltung (mit Fühler QAH11.1)
- Digitaleingang für externen Betriebsart-Umschalter
- Ausgänge für 3-stufigen Ventilator (0 / I / II / III)
- 2-Punkt-Regelung
- Einstellbare Schaltdifferenz
  (1 K Heizen, 0.5 K Kühlen oder 4 K Heizen, 2 K Kühlen)
- Eingang für Rückluft-Temperaturfühler (QAH11.1)
- Frostschutzbetrieb

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3021 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | Ventilator: 0,1...2,6 A<br>Ventil: 0,1...1,3 A |
| Relais-Ausgänge | Ventilator: 3-Stellungsschalter mit Arbeitskontakten, potentialbehaftet<br>Ventil: mit Umschaltkontakt potentialbehaftet |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RCC10 | **RCC10** | 80,-- |

## RCC10.1

### Raumtemperaturregler für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, AC 230 V, Stellsignal 2-Punkt

Gleiche Funktionalität und technische Daten wie RCC10
- Ohne Eingang für Rückluft-Temperaturfühler
- Ohne Frostschutzfunktion
- Feste Schaltdifferenz (2 K Heizen, 1 K Kühlen)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3021 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RCC10.1 | **RCC10.1** | 81,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumtemperaturregler für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, AC 230 V, Stellsignal 2-Punkt, Rückluftfühler, El. Heizelement

**RCC20**

- Heiz- und Kühlsequenz
- Automatische Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung (mit Fühler QAH11.1)
- Digitaleingang für externen Betriebsart-Umschalter
- Ausgang für elektrisches Heizelement
- 2-Punkt-Regler
- Einstellbare Schaltdifferenz
  (1 K Heizen, 0.5 K Kühlen oder 4 K Heizen, 2 K Kühlen)
- Einstellbare Totzone (2 K oder 5 K)
- Eingang für Rückluft-Temperaturfühler (QAH11.1)
- Frostschutzbetrieb
- Ausgänge für 3-stufigen Ventilator (0 / I / II / III)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3022 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | Ventilator: 0,1…2,6 A<br>Ventil: 0,1…1,3 A<br>Elektrisches Heizelement: 0,1…5,4 A |
| Relais-Ausgänge | Ventilator: 3-Stellungsschalter mit Arbeitskontakten, potentialbehaftet<br>Ventil und elektrisches Heizelement: mit Arbeitskontakt, potentialbehaftet |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RCC20 | **RCC20** | 85,-- |

## Raumtemperaturregler für 4-Rohr-Ventilatorkonvektoren, AC 230 V, Stellsignal 2-Punkt, Rückluftfühler

**RCC30**

- Heiz- und Kühlsequenz
- Digitaleingang für externen Betriebsart-Umschalter
- 2-Punkt-Regelung
- Einstellbare Schaltdifferenz
  (1 K Heizen, 0.5 K Kühlen oder 4 K Heizen, 2 K Kühlen)
- Eingang für Rückluft-Temperaturfühler (QAH11.1)
- Frostschutzbetrieb
- Einstellbare Totzone (2 K oder 5 K)
- Ausgänge für 3-stufigen Ventilator (0 / I / II / III)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3023 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | Ventilator: 0,1…2,6 A<br>Ventil: 0,1…1,3 A |
| Relais-Ausgänge | Ventilator: 3-Stellungsschalter mit Arbeitskontakten, potentialbehaftet<br>Ventil: mit Arbeitskontakten, potentialbehaftet |
| Abmessungen (B x H x T) | 97 x 114 x43 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RCC30 | **RCC30** | 85,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Für Ventilatorkonvektoren
# Raumtemperaturregler Standard: RAB.. / RCC..

## RCC50.1

### Raumtemperaturregler für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, AC 24 V, Stellsignal DC 0...10 V

- Heiz- oder Kühlsequenz
- Automatische Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung (mit Fühler QAH11.1)
- Digitaleingang für externen Betriebsart-Umschalter
- Funktion zur Vermeidung von Feuchteschäden
- Stetige Regelung mit PI-Verhalten
- Feste Schaltdifferenz (4 K Heizen, 2 K Kühlen)
- DC 0...10 V Ausgang
- Ausgänge für 3-stufigen Ventilator (0 / I / II / III)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3025 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | Ventilator: 0,1...2,6 A |
| Relais-Ausgänge | Ventilator: 3-Stellungsschalter mit Arbeitskontakten, potentialfrei |
| Analog-Ausgänge | Heizen oder Kühlen |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. ±1 mA |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RCC50.1 | **RCC50.1** | 98,-- |

6

## RCC60.1

### Raumtemperaturregler für 2-Rohr-Ventilatorkonvektoren, AC 230 V, Stellsignal 3-Punkt

- Heiz- oder Kühlsequenz
- Automatische Heiz- / Kühlbetrieb-Umschaltung (mit Fühler QAH11.1)
- Digitaleingang für externen Betriebsart-Umschalter
- Funktion zur Vermeidung von Feuchteschäden
- Stetige Regelung mit PI-Verhalten
- Feste Schaltdifferenz (4 K Heizen, 2 K Kühlen)
- Ausgang für 3-Punkt-Ventil-Stellantrieb
- Ausgänge für 3-stufigen Ventilator (0 / I / II / III)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3026 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | Ventilator: 0,1...2,6 A |
| Relais-Ausgänge | Ventilator: 3-Stellungsschalter mit Arbeitskontakten, potentialbehaftet<br>Ventil: mit Umschaltkontakt potentialbehaftet |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | Ventil: 0,02...2 A |
| Triac-Ausgänge | 3-Punkt |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RCC60.1 | **RCC60.1** | 98,-- |

### Kombinierbare Feldgeräte zu RCC..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Kabeltemperaturfühler PVC 2,5 m, NTC 3 kOhm, mit Steckverbinder 2,8 x 0,8 mm | N1840 | BPZ:QAH11 | **QAH11** | 9,-- |
| Changeover-Kabelhalter für QAH11.. | N1840 | BPZ:ARG86.3 | **ARG86.3** | 45,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungsbeispiele RCC..

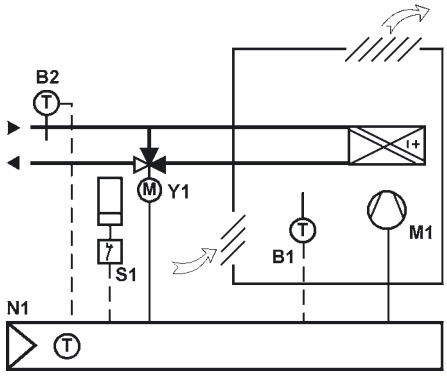
Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standardanwendungen, die mit den Thermostaten RCC.. realisierbar sind.
Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom RCC..

### Zweirohr-Ventilatorkonvektoren, autom. Umschaltung Heizen / Kühlen, elektrisches Heizen

**RCC10**

TAAE01 CC1 HQ b

- Zweipunktregelung für Heiz- oder Kühlsysteme
- Ausgänge für Ein / Aus-Ventilstellantrieb und elektrisches Heizelement
- Ventilatorstufenschalter mit 4 Positionen (I/II/III/Standby)
- LEDs zur Anzeige von Heizbetrieb, Kühlbetrieb und Ventilatorbetrieb
- Einstellbereich des Sollwertknopfes kann begrenzt werden
- Parametrierung durch Heizungsfachmann für: Ventilatorsteuerung, Betriebsarten-Umschaltung, Position des Betriebsartenschalters, Frostschutz, Schaltdifferenz für Heizen oder Kühlen, Totzone, Sollwertdifferenz, Betrieb des elektrischen Heizelements in Kühl- oder Heizbetrieb
- Automatische Umschaltung Heizen / Kühlen mit externem Temperaturfühler (QAH11.1)
- Betriebsarten-Umschaltkontakteingang für Fernschaltung
- Temperaturregelung nach eingebautem oder externem Fühler (QAH11.1 oder QAA32)
- Betriebsspannung AC 230 V

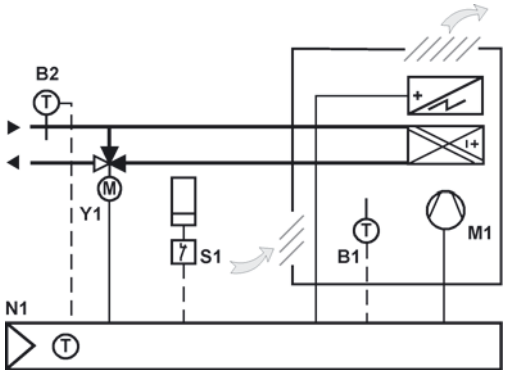



### Zweirohr-Ventilatorkonvektoren, autom. Umschaltung Heizen / Kühlen, elektrisches Heizen

**RCC20**

TAAZ01 CC2 HQ b

- Zweipunktregelung für Heiz- oder Kühlsysteme
- Ausgänge für Ein / Aus-Ventilstellantrieb und elektrisches Heizelement
- Ventilatorstufenschalter mit 4 Positionen (I/II/III/Standby)
- LEDs zur Anzeige von Heizbetrieb, Kühlbetrieb und Ventilatorbetrieb
- Einstellbereich des Sollwertknopfes kann begrenzt werden
- Parametrierung durch Heizungsfachmann für: Ventilatorsteuerung, Betriebsarten-Umschaltung, Position des Betriebsartenschalters, Frostschutz, Schaltdifferenz für Heizen oder Kühlen, Totzone, Sollwertdifferenz, Betrieb des elektrischen Heizelements in Kühl- oder Heizbetrieb
- Automatische Umschaltung Heizen / Kühlen mit externem Temperaturfühler (QAH11.1)
- Betriebsarten-Umschaltkontakteingang für Fernschaltung
- Temperaturregelung nach eingebautem oder externem Fühler (QAH11.1 oder QAA32)
- Betriebsspannung AC 230 V








Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Für Ventilatorkonvektoren
# Raumtemperaturregler mit Anzeige RDG..

## RDG1..

### Raumthermostate für Ventilatorkonvektoren, Universalapplikationen und Wärmepumpen

- Betriebsarten: Komfort-, Energiespar- und Schutzbetrieb
- 2-Punkt, 3-Punkt oder PWM Steuerausgänge
- Ventilatordrehzahl automatisch oder manuell für 1-stufigen oder 3-stufigen Ventilator
- 3 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, externen Fühler etc.
- Automatische oder manuelle Heiz- / Kühlbetrieb-Umschaltung
- Einstellbare Inbetriebsetzungs- und Regelparameter
- Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts
- Display mit Hintergrundbeleuchtung

Applikation wählbar:
- 2-Rohr-Systeme
- 2-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
- 2-Rohr-Systeme und Heizkörper / Fussbodenheizung
- 4-Rohr-Systeme
- 4-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung (nur RDG100)
- 2-stufige Heiz- oder Kühlsysteme

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3181 |
| Sollwerteinstellbereich | 5...40 °C |
| Analog-Eingänge Anzahl | 2 |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 93 x 128 x 30,8 mm |



## RDG100

### Raumthermostat, AC 230 V, Ventilatorkonvektor und Universalapplikationen

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Schaltdifferenz | Heizen: 0,5...6 K<br>Kühlen: 0,5...6 K |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 3 |
| Relais-Ausgänge | 1- bis 3- stufiger Ventilator |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 5 (4) A |
| Triac-Ausgänge Anzahl | 3 |
| Triac-Ausgänge | Ventil, el. Heizer<br>2-Punkt, PWM, 3-Punkt |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | Max. 1 A |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| S55770-T158 | RDG100 | 102,-- |

## RDG110

### Raumthermostat, AC 230 V, Ventilatorkonvektor und Wärmepumpen

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Schaltdifferenz | Heizen: 0,5...6 K<br>Kühlen: 0,5...6 K |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 5 |
| Relais-Ausgänge | Verdichter, Antrieb oder elektr. Heizung: 2 Ausgänge (SPDT), 2-Punkt<br>1- bis 3-stufiger Ventilator |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | Verdichter, Antrieb oder elektr. Heizung: 5 (3) A<br>Ventilator: 5 (4) A |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| S55770-T160 | RDG110 | 90,-- |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumthermostat, AC 24 V, Ventilatorkonvektor und Universalapplikationen, Analog-Ausgänge DC 0...10 V

**RDG140**

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Schaltdifferenz | Heizen: 0,5...6 K<br>Kühlen: 0,5...6 K |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Analog-Ausgänge | Ventil, el. Heizer |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. ±1 mA |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 3 |
| Relais-Ausgänge | 1- bis 3-stufiger Ventilator |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 5 (4) A |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| S55770-T161 | RDG140 | 105,-- |

## Raumthermostat, AC 24 V, Ventilatorkonvektor und Universalapplikationen, Analog-Ausgänge DC 0...10 V / ECM-Ventilator

**RDG160**

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Schaltdifferenz | Heizen: 0,5...6 K<br>Kühlen: 0,5...6 K |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 3 |
| Analog-Ausgänge | Ventil, el. Heizer: 2<br>Ventilator: 1 (ECM) |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. ±1 mA |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| S55770-T162 | RDG160 | 111,-- |



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Für Ventilatorkonvektoren
# Raumtemperaturregler mit Anzeige RDG..

## RDG100T

### Raumthermostat, AC 230 V, Ventilatorkonvektoren und Universalapplikationen, Wochenschaltprogramm

- Betriebsarten: Auto Timer-. Komfort-, Energiespar- und Schutzbetrieb
- Auto Timer-Betrieb mit 8 programmierbaren Schaltuhren
- 2-Punkt, 3-Punkt oder PWM Steuerausgänge
- Ventilatordrehzahl automatisch oder manuell für 1-stufigen oder 3-stufigen Ventilator
- 3 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, externen Fühler etc.
- Automatische oder manuelle Heiz- / Kühlbetrieb-Umschaltung
- Einstellbare Inbetriebsetzungs- und Regelparameter
- Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts
- Empfänger für Infrarot-Fernbedienung
- Display mit Hintergrundbeleuchtung

Applikation wählbar:
- 2-Rohr-Systeme
- 2-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
- 2-Rohr-Systeme und Heizkörper / Fussbodenheizung
- 4-Rohr-Systeme
- 4-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
- 2-stufige Heiz- oder Kühlsysteme

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3181 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Schaltdifferenz | Heizen: 0,5...6 K<br>Kühlen: 0,5...6 K |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 3 |
| Relais-Ausgänge | 1- bis 3 stufiger Ventilator |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 5 (4) A |
| Triac-Ausgänge Anzahl | 3 |
| Triac-Ausgänge | Ventil, el. Heizer<br>2-Punkt, PWM, 3-Punkt |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | Max. 1 A |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| S55770-T159 | RDG100T | 117,-- |

## Zubehör zu RDG100T

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Infrarot-Fernbedienung für Raumthermostate | N3060 | S55770-T166 | IRA211 | 23,-- |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektronische Raumtemperaturregler für VVS- und KVS-Systeme — RCU..

- Elektronischer Raumtemperaturregler für Heiz- und Kühlanwendungen
- P-Algorithmus
- Sollwertschiebung
- Ein/Aus, 3-Punkt oder modulierender Ausgang
- Farbe Gehäusefront:
  Signalweiss RAL9003 (NCS S 0502-G)
- Farbe Montageplatte:
  Lichtgrau RAL7035 (NCS 2801-Y43R)

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Sollwerteinstellbereich | 8…30 °C |
| Abmessungen (B x H x T) | 97 x 114 x 43 mm |
| Frequenz | 50/60 Hz |

## Raumtemperaturregler für VVS- und KVS-Systeme, AC 24 V, Stellsignal DC 0...10 V — RCU50

- Heiz- und Kühlsequenz
- Automatische Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung
  (mit Fühler QAH11.1)
- DC 0...10 V-Ausgang (max. ±1 mA)
- Digitaleingang für externen Betriebsart-Umschalter
- Einstellbare Minimalbegrenzung für den Kühlausgang
- Aktiver Eingang für Sollwertschiebung
- Normal-, Energiesparbetrieb und Frostschutzbetrieb

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3045 |
| Analog-Ausgänge | Heizen oder Kühlen |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. ±1 mA |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RCU50 | **RCU50** | 119,-- |

## Raumtemperaturregler für VVS- und KVS-Systeme, AC 24 V, Stellsignal DC 0...10 V, manuelle Umschaltung Heizen/Kühlen/Aus — RCU50.2

Gleiche Funktionalität und technische Daten wie RCU50
- Manuelle Heiz- und Kühlbetrieb-Umschaltung und AUS-Stellung
- Signalumkehrung des Ausgangsignals
- ohne Sollwertschiebung
- ohne Eingang für externe Betriebsart-Umschaltung
- ohne einstellbare Minimalbegrenzung für den Kühlausgang
- ohne Frostschutz

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3045 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RCU50.2 | **RCU50.2** | 100,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RDG400

### Raumthermostat, AC 24 V, VVS Heizen und Kühlen

- Stetige PI-Regelung
- Regelung in Abhängigkeit der Raum- oder Rücklufttemperatur
- Ausgang DC 0...10 V für einen VAV-Antrieb und zusätzlicher Ausgang für 2-Punkt, PWM oder 3-Punkt oder Ausgang für 3-Punkt VAV-Antrieb und zusätzlicher Ausgang DC 0...10 V
- Automatische oder manuelle Heiz- / Kühlbetrieb-Umschaltung
- Betriebsarten: Komfort-, Energiespar- und Schutzbetrieb
- 3 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, externen Fühler etc.
- Einstellbare Inbetriebsetzungs- und Regelparameter
- Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts
- Minimal- und Maximalbegrenzung des Luftvolumenstrom-Signals
- Umkehr des Ausgangssignals (DC 0...10 V) als Option
- Display mit Hintergrundbeleuchtung

Applikation wählbar:
- Einkanalsysteme
- Einkanalsysteme mit elektrischer Heizung
- Einkanalsysteme und Heizkörper / Fussbodenheizung
- Einkanalsysteme mit Lufterwärmer / Luftkühler

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3182 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Sollwerteinstellbereich | 5...40 °C |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Analog-Ausgänge | VAV-Antrieb, elektrischer Heizer |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. ±1 mA |
| Triac-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Triac-Ausgänge | VAV-Antrieb, Ventil, el. Heizer<br>2-Punkt, PWM, 3-Punkt |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 24 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | Max. 1 A |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 93 x 128 x 30,8 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| S55770-T164 | RDG400 | 111,-- |



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungsbeispiele RDG..

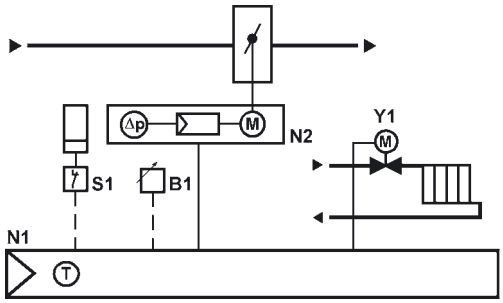
Nachfolgend sehen Sie eine kleine Auswahl von bereits vorgefertigten Standard-anwendungen, die mit den Raumthermostaten RDG.. realisierbar sind.
Weitere und ausführliche Anwendungsbeispiele entnehmen Sie bitte „HIT", dem HLK Projektierungs-Tool mit einer Bibliothek von über 300 vorkonfigurierten HLK-Anwendungen, und dem Datenblatt vom RDG..

### VVS-Box, Heiz- und Kühlsysteme mit Radiator, stetige PI-Regelung, DC 0...10 V für Kühlen

**RDG400**

TCCE01 DG4 HQ

- Stetige Regelung mit PI-Verhalten für Heiz- und Kühlsysteme
- Ausgänge DC 0...10 V und Ein/Aus, PWM oder 3-Punkt
- Einstellbereich des Sollwertknopfes kann begrenzt werden
- Parametrierung durch Heizungsfachmann
- Temperaturregelung nach eingebautem Fühler
- Einstellbare Minimalbegrenzung des Ausgangs für Kühlen (minimaler Luft-strom)
- Betriebsarten-Umschaltkontakteingang für Fernschaltung
- Betriebsspannung AC 24 V
- Display mit Hintergrundbeleuchtung







Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Für Ventilatorkonvektoren - Kommunikative Thermostaten KNX
# Raumthermostaten mit Anzeige: RDG..

## RDG100KN

### Raumthermostat mit KNX Kommunikation, AC 230 V, Ventilatorkonvektor und Universalapplikationen

- Betriebsarten: Komfort-, Energiespar- und Schutzbetrieb
- 2-Punkt, 3-Punkt oder PWM Steuerausgänge
- Ventilatordrehzahl automatisch oder manuell für 1-stufigen oder 3-stufigen Ventilator
- 3 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, externen Fühler etc.
- Automatische oder manuelle Heiz- / Kühlbetrieb-Umschaltung
- Einstellbare Inbetriebsetzungs- und Regelparameter
- Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts
- Display mit Hintergrundbeleuchtung

Applikation wählbar:
- 2-Rohr-Systeme
- 2-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
- 2-Rohr-Systeme und Heizkörper / Fussbodenheizung
- 4-Rohr-Systeme
- 4-Rohr-Systeme mit elektrischer Heizung
- 2-stufige Heiz- oder Kühlsysteme

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3191 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Schaltdifferenz | Heizen: 0,5...6 K<br>Kühlen: 0,5...6 K |
| Sollwerteinstellbereich | 5...40 °C |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 3 |
| Relais-Ausgänge | 1- bis 3- stufiger Ventilator |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 5 (4) A |
| Triac-Ausgänge Anzahl | 3 |
| Triac-Ausgänge | Ventil, el. Heizer<br>2-Punkt, PWM, 3-Punkt |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | Max. 1 A |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 93 x 128 x 30,8 mm |
| Kommunikation | Bus: KNX (S-Mode und LTE-Mode mit Synco 700) |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| S55770-T163 | RDG100KN | 169,-- |

6

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumthermostat mit KNX Kommunikation, AC 24 V, VAV Heizen und Kühlen — RDG400KN

- Stetige PI-Regelung
- Regelung in Abhängigkeit der Raum- oder Rücklufttemperatur
- Ausgang DC 0...10 V für einen VAV-Antrieb und zusätzlicher Ausgang für 2-Punkt, PWM oder 3-Punkt oder Ausgang für 3-Punkt VAV-Antrieb und zusätzlicher Ausgang DC 0...10 V
- Automatische oder manuelle Heiz- / Kühlbetrieb-Umschaltung
- Betriebsarten: Komfort-, Energiespar- und Schutzbetrieb
- 2 multifunktionale Eingänge für Keycard-Kontakt, externen Fühler etc.
- 1 Eingang DC 0...10 V für Stellrückmeldung Luftklappe
- Einstellbare Inbetriebsetzungs- und Regelparameter
- Minimal- und Maximalbegrenzung des Sollwerts
- Minimal- und Maximalbegrenzung des Luftvolumenstrom-Signals
- Umkehr des Ausgangssignals (DC 0...10 V) als Option
- Display mit Hintergrundbeleuchtung

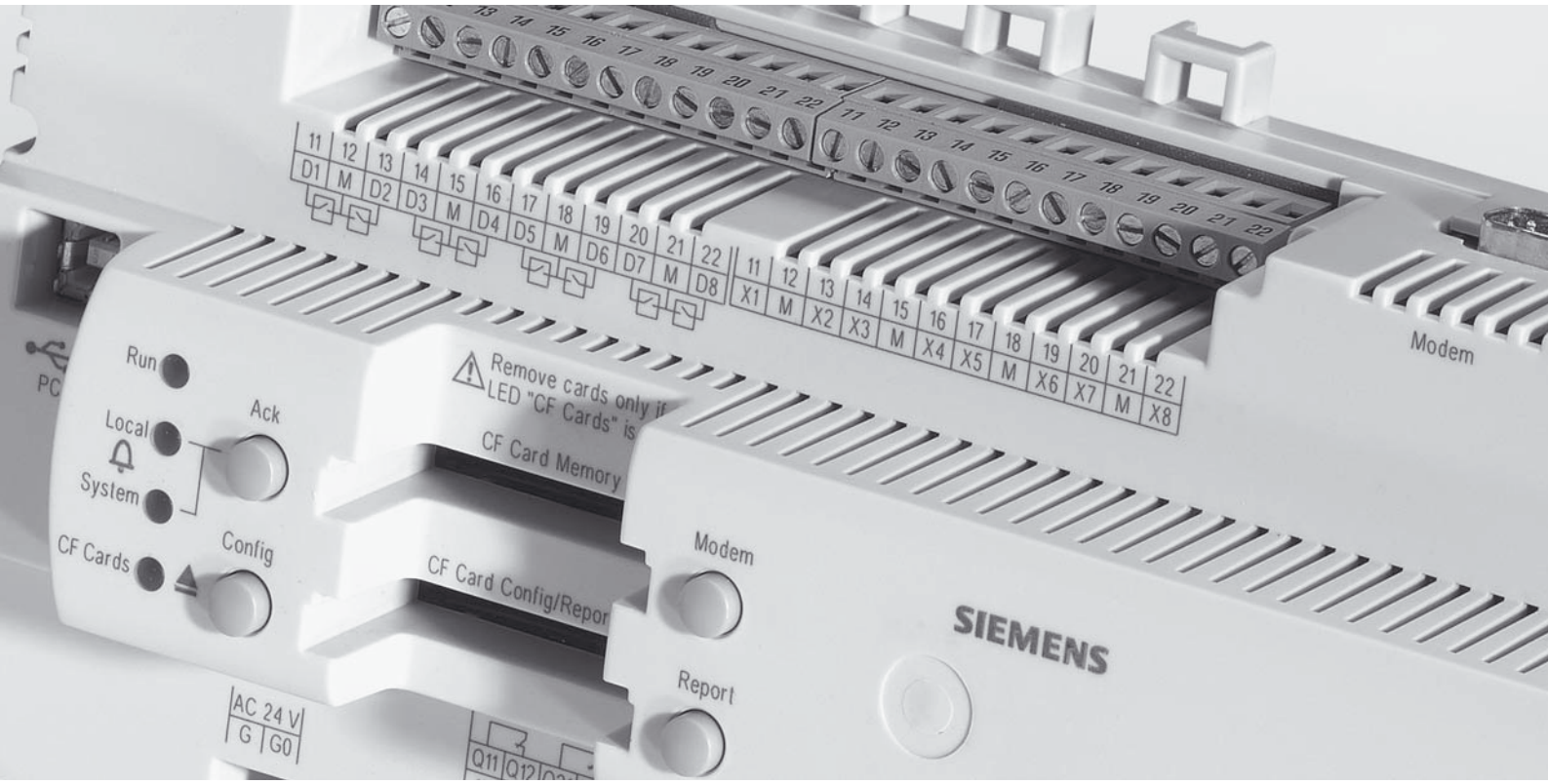
Applikation wählbar:
- Einkanalsysteme
- Einkanalsysteme mit elektrischer Heizung
- Einkanalsysteme und Heizkörper / Fussbodenheizung
- Einkanalsysteme mit Lufterwärmer / Luftkühler

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3192 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Sollwerteinstellbereich | 5...40 °C |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Analog-Ausgänge | VAV-Antrieb, elektrischer Heizer |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. ±1 mA |
| Triac-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Triac-Ausgänge | VAV-Antrieb, Ventil, el. Heizer<br>2-Punkt, PWM, 3-Punkt |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 24 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | Max. 1 A |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 93 x 128 x 30,8 mm |
| Kommunikation | Bus: KNX (S-Mode und LTE-Mode mit Synco 700) |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| S55770-T165 | RDG400KN | 181,-- |

**Für Ihre Notizen**

# Software und Zentralen für Standardsysteme







| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Sortimentsübersicht | 7-2 |
| | Detailübersicht | 7-3 |
| Inbetriebnahme-, Bedien- und Servicesoftware | Für HLK-Anlagen: ACS.. | 7-7 |
| Kommunikationszentralen | Für Fernbedienung über KNX: OZW7.. / OZZ7.. | 7-10 |
| | Für Fernbedienung über LPB: OCI6.. / AEW.. / QAB.. | 7-16 |
| | Für Fernwärme und Zählerauslesung über M-Bus: OZW1.. / WZC.. / AEW3.. | 7-19 |

## Übersicht Standardsysteme

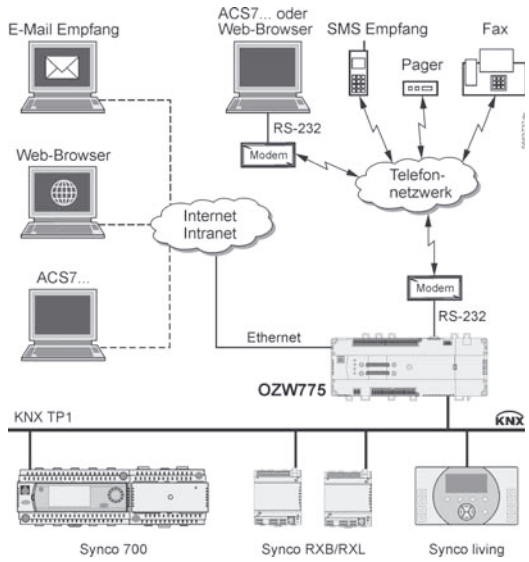
| **Kommunikation** | **KNX** | **LPB (Local process bus)** | **M-Bus (Metering bus)** |
|---|---|---|---|
| **Standardsysteme für** | **Heizungs-, Lüftungs- oder Klimaanlagen** | **Heizungsanlagen** | **Fernwärme und Zählerauslesung** |
| Kommunikationszentrale | OZW775<br>OZW771.. | OCI600<br>OCI611... | OZW10<br>OZW111 |
| Software | ACS7.. | ACS7.. | ACS7.. |
| Service Tool | OCI700.1 | OCI700.1 | |
| Heizungsregler | Synco™<br>■ RMH760-Heizungsregler<br>■ RMK770-Kesselfolgeregler | ■ RVL400-Heizungsregler<br>■ RVP300-Heizungsregler<br>■ RVP500-Energiemanager<br>■ RVD200-Fernheizungsregler | ■ RVD200-Fernheizungsregler |
| Lüftungs- / Klimaregler | Synco™-Serien<br>■ RMU700-Universalregler | | |
| Steuerungs- und Überwachungsgerät | Synco™<br>■ RMS705 | | |
| Raumregler | Synco™<br>■ RMB795-Steuerzentrale<br>■ RXB / RXL-Raumregler | | |
| Home Automation System | Synco™ living<br>■ QAX910 | | |
| Energiezähler | | | SONOHEAT® Wärmezähler<br>Siemeca Wärmezähler<br>Siemeca AMR-Funksystem |

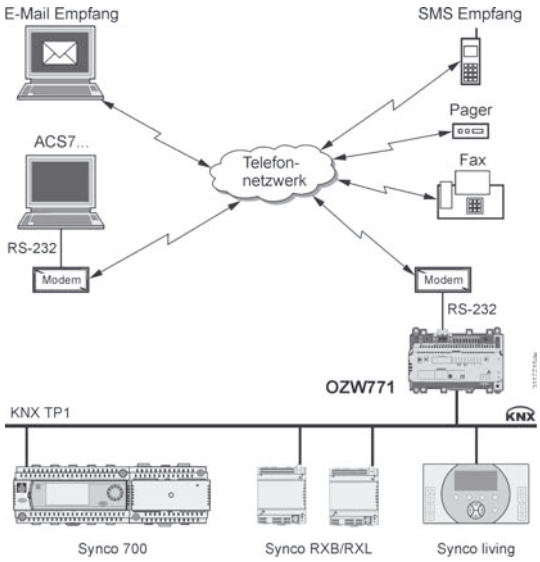



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## KNX System

**Standardsystem für Heizungs-, Lüftungs- oder Klimaanlagen Synco™ (KNX)**
Mit den Synco™ 700 Reglern lassen sich die verschiedensten und umfangreichsten HLK-Anwendungen realisieren. Mit Hilfe der Systemkomponenten (Kommunikationszentrale, Software und Service Tool) lässt sich die gesamte Anlage verbinden und ohne aufwändiges Engineering in Betrieb nehmen, fernbedienen und alarmieren.



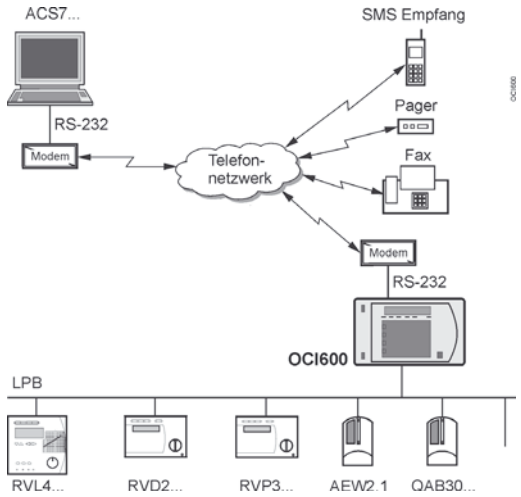

| Kommunikationszentralen | OZW775 | OZW771 | | |
|---|---|---|---|---|
| **Gerätevarianten** | | OZW771.04 | OZW771.10 | OZW771.64 |
| Anzahl komm. Geräte [1] | 250 | 4 | 10 | 64 |
| **Anlagenbedienung** | | | | |
| ACS Software | Ja | | Ja | |
| Web Browser (ab V2.0) | Ja | | Nein | |
| Schnittstelle | RS232, Ethernet, USB | | RS232 | |
| **Alarmierung** | | | | |
| Anzahl Meldungsempfänger | 4 | | 2 | |
| Via PC mit ACS-Alarm | Ja | | Ja | |
| Fax | Ja (Modem) | | mit SMS via GSM | |
| Pager | Ja (Modem) | | Ja | |
| SMS | Ja (Modem) | | Ja | |
| E-Mail | Ja (Ethernet) | | mit SMS via GSM | |
| **Offline Trendfunktion** | Ja | | Nein | |
| **Digitale Eingänge** (pot. frei) | 8 | | 2 | |
| **Universelle Eingänge (UE)** | 8 | | | |
| Als Alarmeingang | Ja | | Ja | |
| Als Pulszählereingang | 8 UE | | Nein | |
| Als Betriebsstundenzähler | Ja | | Nein | |
| **Relais Ausgänge** | 6 | | Keine | |
| **Gerätebedienung lokal** | Taster / Schalter | | Taster / Schalter | |
| **Busspeisung** | Ja | | Nein | |
| **Allgemeine Gerätedaten** | | | | |
| Betriebsspannung | AC 24 V ±20 % | | AC 230 V ±10 % | |
| Nennfrequenz | 50/60 Hz | | 50/60 Hz | |
| Leistungsaufnahme | 60 VA | | 5 VA | |
| Schutzart | IP20 | | IP20 [2] | |

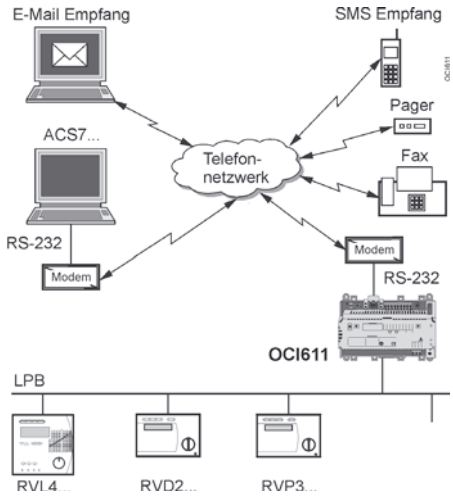
[1] Synco™ Regler Serie 700, QAW740, RXB / RXL, Synco™ living, QAX910
[2] IP30 mit Klemmenabdeckung


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## LPB System

**Standardsystem für Heizungsanlagen (LPB)**
Mit den Standardreglern der Serien RVL400, RVP300, RVP500, RVD200 lassen sich die verschiedensten und umfangreichsten Heizungsanwendungen realisieren. Mit Hilfe der Systemkomponenten (Kommunikationszentrale, Software und Service Tool) lässt sich die gesamte Anlage verbinden und ohne aufwändiges Engineering in Betrieb nehmen, fernbedienen und alarmieren.



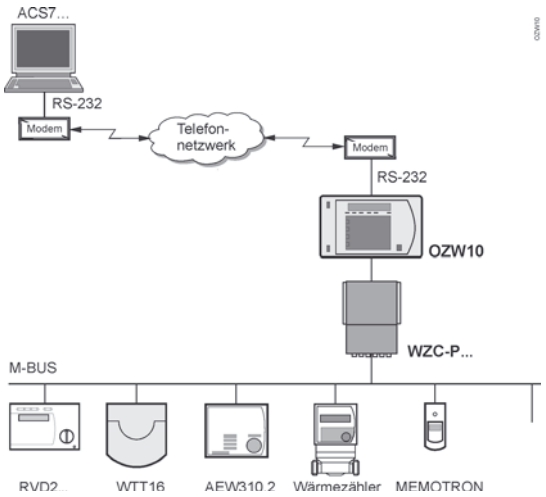

| Kommunikationszentralen | OCI600 | OCI611 | | |
|---|---|---|---|---|
| **Gerätevarianten** | OCI600 | OCI611.01 | OCI611.05 | OCI611.16 |
| Anzahl komm. Regler | 16 | 1 | 5 | 16 |
| Anzahl externe Zählermodule [1] | 6 | | | |
| Anzahl externe Temperaturfühleradapter [2] | 2 | | | |
| **Anlagenbedienung** | | | | |
| ACS Software | Ja | | Ja | |
| Schnittstelle | RS232 | | RS232 | |
| **Alarmierung** | | | | |
| Anzahl Meldungsempfänger | 4 | | 2 | |
| Via PC mit ACS-Alarm | Ja | | Ja | |
| Fax | Ja | | mit SMS via GSM | |
| Pager | Ja | | mit SMS via GSM | |
| SMS | Ja | | Ja | |
| Drucker | Ja | | Nein | |
| E-Mail | Nein | | mit SMS via GSM | |
| **Offline Trendfunktion** | Ja [3] | | Nein | |
| **Digitale Eingänge (pot. frei)** | 4 | | 2 | |
| Als Alarmeingang | Ja | | Ja | |
| Als Betriebsstundenzähler | Ja | | Nein | |
| **Digitale Ausgänge** | 2 (max. AC 24 V) | | Keine | |
| **Gerätebedienung lokal** | LCD / Bedienkarten / Taster | | Taster / Schalter | |
| **Busspeisung** | Ja | | Nein | |
| **Allgemeine Gerätedaten** | | | | |
| Betriebsspannung | AC 24 V | | AC 230 V ±10 % | |
| Nennfrequenz | 50/60 Hz | | 50/60 Hz | |
| Leistungsaufnahme | 8 VA | | 5 VA | |
| Schutzart | IP40 | | IP20 [4] | |

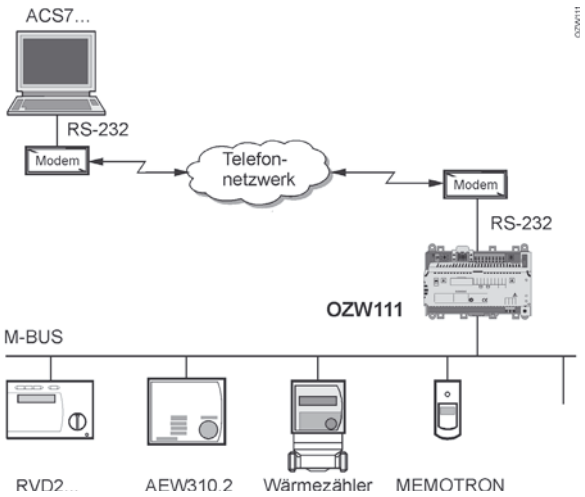
[1] AEW2.1 mit 2 Pulseingängen
[2] QAB30.600 mit 2 Temperatureingängen
[3] Mit eingesetzter Speicherkarte
[4] IP30 mit Klemmenabdeckung


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## M-Bus System

**Standardsystem für Fernwärme und Zählerauslesung (M-Bus)**
Das M-Bus System wird eingesetzt zur Verbrauchskostenabrechnung und Fernüberwachung von Nah- und Fernwärmesystemen sowie von Mehrfamilienhäusern.




| Kommunikationszentralen | OZW10 | OZW111 |
|---|---|---|
| **Anzahl komm. Geräte** | bis 700 | 5 |
| **Anlagenbedienung** | | |
| ACS Software | Ja | Ja |
| Schnittstelle | RS232 | RS232 |
| **Alarmierung** | | |
| Anzahl Leitstellen | 2 | 2 |
| Via PC mit ACS-Alarm | Ja | Ja |
| **Datenerfassung** | | |
| Speicherung | Ja | Nein |
| Auslesung über RS-232 | Ja | Ja |
| Auslesung über Speicherkarte | Ja | Nein |
| **Digitale Alarmeingänge** (pot. frei) | 4 | 2 |
| **Alarmrelais** | 1 | - |
| **Gerätebedienung lokal** | LCD / Bedienkarten / Taster | Taster / Schalter |
| **Busspeisung** | Nein [1] | Ja |
| **M-Bus Unterstützung** | | |
| Adressierung | Primär und Sekundär | Primär und Sekundär |
| Baudrate | 300, 2400, 9600 | 300, 2400 |
| **Allgemeine Gerätedaten** | | |
| Betriebsspannung | AC 24 V | AC 230 V ±10 % |
| Nennfrequenz | 50/60 Hz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 8 VA | 5 VA |
| Schutzart | IP40 | IP20 [2] |

[1] Busspeisung / Pegelwandlung WZC-P60 oder WZC-P250 notwendig. Bei Verwendung der Busspeisung WZC-P250 sind Netzwerkerweiterungen mit den Repeatern WZC-R250 möglich.
[2] IP30 mit Klemmenabdeckung


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Software

**ACS7.. Standardpakete**
ACS7.. ist in verschiedenen Standardvarianten verfügbar, die direkt durch Angabe einer ASN bestellt werden können und auf Benutzergruppen und Anlagengrössen optimiert sind:

| | Service | Alarm | Operation | | | | | | | | | | | Batch-job | Demo | Dongle |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Inbetriebnahme, Diagnose | Alarmmeldungen Anzeige und Archivierung | Bedienbuch standard, benutzerdefiniert | Anlagenschaltbilder benutzerdefiniert | Anlagenschaltbilder standard | Trend Online | Trend Offline, (Trendfunktion in Kommunikationszentrale) | Parametersatz lesen / schreiben, vergleichen | Navigation Gerätesicht | Navigation Anlagesicht (benutzerdefiniert) | Dateitransfer Verbrauchsdaten auslesen | Inbetriebnahmeprotokoll | Anlagengröße | Zeitlich gesteuerte Aufgaben | Für Demozwecke | Dongle-geschützt |
| **ACS700** | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | | | | mittel | | ■ | |
| **ACS741** | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | | ■ | | gross | | ■ | ■ |
| **ACS785** | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | sehr gross | ■ | ■ | ■ |

7


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anlagen-Bediensoftware

**ACS7..**

PC Software zur Fernbedienung, Überwachung und Inbetriebnahme von HLK- und Fernheizungsanlagen sowie zur Fernauslesung von Verbrauchsdaten. Enthält Bedien-, Service-, Alarm- und Batchjob-Software für Standard Systeme mit Zentralen vom:

- KNX-System (Synco™ 700): OZW771, OZW775
- LPB-System (SIGMAGYR®): OCI600, OCI611
- M-Bus System: OZW10, OZW111
- Servicetool OCI700.1 (KNX- und LPB-System)

Fernmanagement mit Kommunikationszentralen OZW771 und OZW775:
- Fernbedienung und Überwachung von HLK-Anlagen, deren Geräte (Regler, Raumgeräte, RXB-Einzelraumregelgeräte) via KNX verbunden sind

Fernmanagement mit Kommunikationszentralen OCI600 und OCI611:
- Fernbedienung und Überwachung von HLK-Anlagen, deren Geräte (Regler, Impulszähler, Temperaturfühleradapter, digitale Eingangsmodule, Relaismodule) via LPB (Local Process Bus) verbunden sind

Fernmanagement mit M-Bus-Zentralen OZW10 und OZW111:
- Fernbedienung und Überwachung von M-Bus-fähigen Geräten (Regler, Zähler) in Nah- und Fernwärme- Übergabestationen
- Erfassung der Verbrauchsdaten von M-Bus-fähigen Zählern für die Verbrauchskostenabrechnung

Servicesoftware via Kommunikations-Interface OCI700:
- Diagnose und Inbetriebnahme der Synco™ 200- und 700-Regler, des Synco™ living Home Automation Systems sowie der SIGMAGYR®-Regler

Datenblatt N5640

7

### Bedien-, Service- und Alarmsoftware

**ACS700**

Bestehend aus:
CD-ROM, enthält:
- Servicesoftware
- Alarmsoftware
- Bediensoftware mit:
- Bedienbuch (Standard und benutzerdefiniert)
- Parametrierung
- Anlagennavigation (Gerätesicht)
- Anlagenbilder (benutzerdefiniert)
- Verbindungen (direkt und Modem)
- Gerätekredits: 200

Datenblatt N5641

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:ACS700 | ACS700 | 543,-- |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Zusätzliche Softwaremodule zu ACS7..

ACHTUNG! Schutzstecker (Dongle)
SCHUTZST.ACS700 oder ST.ACS700USB muss vorhanden sein.

### ACS-A/BAT

**Softwaremodul zu ACS700 (LPB) und ACS7.. (M-Bus): Batchjob-Steuerung**

Die Batchjob-Software ist ein übergeordnetes Programm mit Zusatzfunktionen für die ACS7..-Software. Sie dient zur automatischen Ausführung von terminierten einmaligen oder periodischen Anweisungen zum Lesen und Schreiben von Datenpunkten.

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:ACS-A/BAT | **ACS-A/BAT** | 1.029,-- |

### ACS-A/GRA

**Softwaremodul zu ACS700: Standardgrafiken**

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:ACS-A/GRA | **ACS-A/GRA** | 871,-- |

### ACS-A/TON

**Softwaremodul zu ACS700: Online-Trend**

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:ACS-A/TON | **ACS-A/TON** | 177,-- |

### ACS-C

**Softwarelizenz zur Erweiterung der Anlagengröße von Standard-Systemen**

**100 weitere Datenpunkte (Zusatzkredits) für ACS7..-Software**

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:ACS-C | **ACS-C** | 89,-- |

### SCHUTZST.ACS700

**Schutzstecker für Software ACS700, parallele Schnittstelle PC**

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:CMD.01 | **SCHUTZST.ACS700** | 368,-- |

### ST.ACS700 USB

**Schutzstecker für Software ACS700, USB-Schnittstelle des PC**

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:SCHUTZST.ACS700USB | **ST.ACS700 USB** | 455,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Spannungsversorgungen und Linienbereichskoppler

**Spannungsversorgung DC 29 V, 160 mA (Nettoartikel)** **5WG1 125-1AB01**

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:5WG1 125-1AB01 | **5WG1 125-1AB01** | 156,-- |

**Spannungsversorgung DC 29 V, 320 mA (Nettoartikel)** **5WG1 125-1AB11**

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:5WG1 125-1AB11 | **5WG1 125-1AB11** | 233,-- |

**Spannungsversorgung DC 29 V, 640 mA (Nettoartikel)** **5WG1 125-1AB21**

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:5WG1 125-1AB21 | **5WG1 125-1AB21** | 324,-- |

**Linien-/Bereichskoppler zwischen zwei KNX-Buslinien (Nettoartikel)** **5WG1 140-1AB13**

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:5WG1 140-1AB13 | **5WG1 140-1AB13** | 355,-- |

## Modem für analoge Leitungen (Nettoartikel) MODEM ANALOG

Die Datenübertragung erfolgt analog über Leitungen der öffentlichen Fernsprechnetze.
- Übertragungsgeschwindigkeit von 300 - 56.600 Bit/s, asynchron
- Übertragungsprotokolle: V.90, V.34, V.32bis, V.32, V.22bis, V.21, V.23, Bell 212A, Bell 103
- Fehlerkorrektur V.42 und MNP Klasse 4
- Datenkompression V.42bis und MNP Klasse 5
- Impuls und Mehrfrequenzwahl
- Amtsholung per Flashtastenfunktion oder Ziffer
- Rechnerinterface V.24/RS-232

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:MODEM ANALOG | **MODEM ANALOG** | 225,-- |




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Kommunikationszentralen
# Für Fernbedienung über KNX: OZW7.. / OZZ7..

## KNX Standard System Hauptkomponenten

Das KNX Standard System besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Bedien-, Service- und Alarmsoftware | N5641 | BPZ:ACS700 | ACS700 | 543,-- |
| Kommunikationszentrale OZW775 | N5663 | BPZ:OZW775 | **OZW775** | 1.578,-- |
| Kommunikationszentrale OZW771... | N3117 | BPZ:OZW771.. | **OZW771..** | |
| Web-Server | N5701 | DE:OZW772.. | OZW772.. | |
| Heizungsregler mit Sprachen de, fr, it, es | N3133 | BPZ:RMH760B-1 | **RMH760B-1** | 663,-- |
| Kesselfolgeregler mit Sprachen de, fr, it, es | N3132 | BPZ:RMK770-1 | **RMK770-1** | 1.001,-- |
| Universalregler | N3150 | BPZ:RMUB.. | **RMUB..** | |
| Steuerungs- und Überwachungsgerät mit Sprachen de, fr, it, es | N3123 | BPZ:RMS705-1 | **RMS705-1** | 755,-- |
| Raumgerät mit KNX Bus | N1633 | BPZ:QAW740 | **QAW740** | 164,-- |
| Steuerzentrale Raum-Controller mit Sprachen de, fr, it, es | N3121 | BPZ:RMB795-1 | **RMB795-1** | 663,-- |
| Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator | N3873 | BPZ:RXB21.1/FC-10 | **RXB21.1/FC-10** | 298,-- |
| Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator | N3873 | BPZ:RXB21.1/FC-11 | **RXB21.1/FC-11** | 298,-- |
| Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator und Elektro-Luft-erwärmer | N3873 | BPZ:RXB22.1/FC-12 | **RXB22.1/FC-12** | 298,-- |
| Raum-Controller für Kühldecken und Radiatoren | N3874 | BPZ:RXB24.1/CC-02 | **RXB24.1/CC-02** | 238,-- |
| Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator | N3877 | BPZ:RXL21.1/FC-10 | **RXL21.1/FC-10** | 175,-- |
| Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator | N3877 | BPZ:RXL21.1/FC-11 | **RXL21.1/FC-11** | 175,-- |
| Raum-Controller für 3-stufigen Ventilator und Elektro-Luft-erwärmer | N3877 | BPZ:RXL22.1/FC-12 | **RXL22.1/FC-12** | 182,-- |
| Raum-Controller für Kühldecken und Radiatoren | N3878 | BPZ:RXL24.1/CC-02 | **RXL24.1/CC-02** | 175,-- |
| Wohnungszentrale in Deutsch | N2707 | BPZ:QAX910-DE | **QAX910-DE** | 668,-- |



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Kommunikationszentrale OZW775

**OZW775**

mit integrierter Web-Serverfunktion

Die Kommunikationszentrale OZW775 gehört zum Synco™ Sortiment. Sie wird in Anlagen zusammen mit Geräten Synco 700, Raum-Controllern RXB/RXL und der Wohnungszentrale Synco living eingesetzt. Die Merkmale sind:

- Fernbedienung und Fernüberwachung von bis zu 250 Synco Geräten in einem KNX Netzwerk mit ACS und/oder mit Web-Browser (CD mit ACS700 Software wird mitgeliefert)
- Verbindung mit Bedienstation (PC/Laptop mit ACS) via Direktanschluss (USB) oder Telefonie (RS-232 Modem)
- Verbindung mit Web-Browser via Ethernet (Ethernet-Karte OZZ7E5 erforderlich) und/oder via Direktanschluss oder Telefonie
- Bedienen und Beobachten über benutzerdefinierte Anlagenschaltbilder
- Definierbare Benutzerprofile für Web-Bedienung
- Definierbare Benutzertexte für Eingänge, Ausgänge und Funktionsblöcke
- Senden von Störungsmeldungen an Bedienstationen, SMS-Empfänger, Pager, Faxgeräte und E-Mail-Empfänger (Meldungsempfänger)
- Periodisches Senden von Systemreports an Meldungsempfänger
- Speichern der letzten 500 Störungen und Meldungen (History)
- 4 Meldungsempfänger mit konfigurierbaren Empfängertypen und Sendezeiten
- 8 Digitaleingänge für Störungs- und Betriebsmeldekontakte
- 8 Universaleingänge konfigurierbar für Analog-, Digital- und Impulssignale
- 5 Betriebsstundenzähler, automatische Absetzung von Wartungsmeldungen
- 8 Zähler für Impulssignale von Wärme-, Wasser-, Gas-, Elektrizitätszählern
- 4 Wochenschaltuhren für das Schalten von Verbrauchern über Relais
- 6 Relais einsetzbar mit Wochenschaltuhren oder als Störungsrelais
- 5 Offline-Trends mit 50'000 Aufzeichnungswerten

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5663 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 20 VA |
| Digital-Eingänge Anzahl | 8 |
| Digital-Eingänge Kontaktabfrage | 8 mA<br>DC 16.5 V |
| Universal-Eingänge Anzahl | 8 |
| Universal-Eingänge Signal | DC 0...10 V<br>Digital Impulskontakt potentialfrei<br>Digital Meldekontakt potentialfrei<br>LG-Ni1000<br>Pt1000<br>T1 (PTC) |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 6 |
| Relais-Ausgänge | 2 Schliesser<br>4 Öffner |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 19...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | Schliesser: 4(3) A<br>Öffner: 2(2) A |
| Schutzart | IP20 |
| Kommunikation | KNX Bus: TP1<br>Modem: RS-232<br>PC-Schnittstelle: USB V1.1 |
| Abmessungen (B x H x T) | 298 x 128 x 77 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:OZW775 | **OZW775** | 1.578,-- |

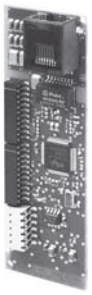




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## OZZ7E5

### Ethernet-Karte zu OZW775



Die Karte OZZ7E5 hat eine Anschlussbuchse RJ45 und ermöglicht die Kommunikation über Ethernet TCP/IP.

Datenblatt N5663

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:OZZ7E5 | **OZZ7E5** | 191,-- |

## OZZ7CF

### CF Card zu OZW775

Auf der CF Card (Compact Flash Card) sind die neueste Firmware und die Web-Server Daten gespeichert.

Datenblatt N5663

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:OZZ7CF | **OZZ7CF** | 46,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Web-Server

**OZW772..**

Die Web-Server ermöglichen das Fernbedienen und -überwachen von Synco™ Anlagen über Web und das Melden von Störungen und Systemreports an verschiedene E-Mail Empfänger.

- Bedienen und Beobachten über benutzerdefinierte Anlagenschaltbilder
- Web-Browser-Bedienung mit PC / Laptop oder Smartphone
- Verbindung lokal via USB- oder Ethernet-Anschluss
- Verbindung remote via Ethernet (DSL Router)
- 3 verschiedene Benutzergruppen für die Web-Bedienung
- Unterstützung mehrerer Benutzer gleichzeitig
- Senden von Störungsmeldungen an bis zu 4 E-Mail Empfänger
- Periodisches Senden von Systemreports
- Inbetriebnahme erfolgt direkt mit Web-Browser - ohne zusätzliches Tool
- Software Update via Direktanschluss (USB)

Die Web-Server OZW772.01, OZW772.04, OZW772.16 und OZW772.64 werden eingesetzt mit 1, 4, 16 oder 64 KNX Geräten Synco 700, Synco RXB/RXL, Raumthermostaten RDG/RDF und der Synco living Wohnungszentrale QAX910.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5701 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 3 VA |
| Schutzart | IP30 |
| Kommunikation | KNX TP1 (Draht-Bus)<br>Ethernet, RJ45 Steckbuchse (geschirmt)<br>USB V2.0 (Universal Serial Bus) |
| Abmessungen (B x H x T) | 87,5 x 90 x 40 mm |

## Typenübersicht OZW772..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Web-Server | N5701 | BPZ:OZW772.01 | **OZW772.01** | 300,-- |
| Web-Server, max. 4 Synco Geräte | N5701 | DE6:OZW772.04 | OZW772.04 | 600,-- |
| Web-Server, max. 16 Synco Geräte | N5701 | DE6:OZW772.16 | OZW772.16 | 900,-- |
| Web-Server, max. 64 Synco Geräte | N5701 | DE6:OZW772.64 | OZW772.64 | 1.200,-- |



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## OCI700.1

### Service-Tool für KNX / LPB

Das Servicetool besteht aus:
- ACS700 Anlagen-Bediensoftware
- OCI700 Serviceinterface
- USB-Kabel
- Servicekabel für Synco™-Regler
- Servicekabel für SIGMAGYR®- und ALBATROS-Regler

Es ermöglicht die Inbetriebnahme und Diagnose von folgenden Geräten:

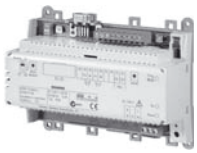
KNX Geräte:
- Kommunikationszentralen OZW771, OZW772 und OZW775
- Heizungsregler RMH Serie 700
- Kesselfolgeregler RMK Serie 700
- Universalregler RMU Serie 700
- Universalregler RLU Serie 200
- Steuerungs- und Überwachungsgeräte RMS Serie 700
- Raumgerät QAW740
- Steuerzentralen RMB Serie 700
- Einzelraumregler RXB... / RXL...
- Signalwandler SEZ220
- Synco™ living Wohnungszentrale QAX910

LPB Geräte:
- Kommunikationszentrale OCI600 und OCI611
- Heizungsregler RVL Serie 400
- Heizungsregler RVP Serie 300
- Energiemanager RVP Serie 500
- Fernheizungsregler RVD Serie 200
- Heizungsregler der Serien RVA und RVS
- Lüftungsregler, Serie RWI65

Datenblatt N5655

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:OCI700.1 | **OCI700.1** | 592,-- |

## OZW771..



### Kommunikationszentrale OZW771...

Die Kommunikationszentrale OZW771... gehört zum Synco™-Sortiment und wird in Anlagen für die Bedienung und Überwachung von Synco™ 700, Synco™ RXB und Synco™ living Geräten in KNX-Netzwerken eingesetzt.
Alarmmeldungen können abgesetzt werden an:
- ACS-Bedienstation (ACS-Alarm)
- SMS-Empfänger
- Faxgeräte*
- Pager
- E-mail-Empfänger*

* nur mit GSM-Modem möglich; hängt zusätzlich davon ab, ob das Protokoll vom Provider unterstützt wird.

Datenblatt N3117

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 5 VA |
| Digital-Eingänge Anzahl | 2 |
| Abmessungen (B x H x T) | 161 x 110 x 62 mm |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

## Typenübersicht OZW771..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Kommunikationszentrale, max. 4 Regler | N3117 | BPZ:OZW771.04 | **OZW771.04** | 319,-- |
| Kommunikationszentrale, max. 10 Regler | N3117 | BPZ:OZW771.10 | **OZW771.10** | 737,-- |
| Kommunikationszentrale, max. 64 Regler | N3117 | BPZ:OZW771.64 | **OZW771.64** | 1.068,-- |

## Zubehör zu OZW771..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Klemmenabdeckung für OCI611/OZW771 | BPZ:7411100280 | **7411100280** | 23,-- |

Einzelheiten enthält das Datenblatt der Zentrale




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Kommunikationszentralen
# Für Fernbedienung über LPB: OCI6.. / AEW.. / QAB..

## LPB Standard System Hauptkomponenten

Das LPB Standard System besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Bedien-, Service- und Alarmsoftware | N5641 | BPZ:ACS700 | ACS700 | 543,-- |
| Kommunikationszentrale | N2529 | BPZ:OCI600 | **OCI600** | 1.409,-- |
| Kommunikationszentrale | N2533 | BPZ:OCI611.. | **OCI611..** | |
| Heizungsregler für eine zweite Heizgruppe | N2543 | BPZ:RVL479 | **RVL479** | 527,-- |
| Heizungsregler | N2540 | BPZ:RVL480 | **RVL480** | 765,-- |
| Heizungsregler mit Kesseltemperaturregelung und Brauchwasserbereitung | N2541 | BPZ:RVL481 | **RVL481** | 960,-- |
| Heizungsregler mit Kesseltemperaturregelung und Brauchwasserbereitung | N2542 | BPZ:RVL482 | **RVL482** | 1.127,-- |
| Heizungsregler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2474 | BPZ:RVP300-A | **RVP300-A** | 588,-- |
| Heizungsregler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2475 | BPZ:RVP310-A | **RVP310-A** | 714,-- |
| Heizungsregler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2476 | BPZ:RVP320-A | **RVP320-A** | 828,-- |
| Heizungsregler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2477 | BPZ:RVP330-A | **RVP330-A** | 1.082,-- |
| Regler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2383 | BPZ:RVD230-A | **RVD230-A** | 729,-- |
| Regler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2384 | BPZ:RVD240-A | **RVD240-A** | 931,-- |
| Energiemanager für max. 2 Wärmeerzeuger | N2488 | BPZ:RVP540 | **RVP540** | 1.059,-- |
| Energiemanager für max. 3 Wärmeerzeuger | N2488 | BPZ:RVP550 | **RVP550** | 1.189,-- |
| Impulsadapter | N2831 | BPZ:AEW2.1 | **AEW2.1** | 203,-- |
| Bus-kompatibler Temperaturfühler / Adapter | N2528 | BPZ:QAB30.600 | **QAB30.600** | 430,-- |



## OCI600

### Kommunikationszentrale

Schnittstelle für die Kommunikation zwischen den am Bus angeschlossenen Geräten zum Bedien-PC mit Software ACS... .

Alarmmeldungen können an Bedien-PC mit Software ACS..., Fax, Drucker, Mobiltelefon und Pager abgesetzt werden.

- 4 digitale Eingänge
- 2 digitale Ausgänge

Verbund mit

- max. 16 Reglern, z.B.
  - Heizungsregler RVL Serie 400
  - Heizungsregler RVP Serie 300
  - Energiemanager RVP Serie 500
  - Fernheizungsregler RVD Serie 200
  - Nullmodemkabel 1,5 m lang
- max. 6 Impulsadaptern AEW2.1
- max. 2 Temperaturfühlern / Adaptern QAB30.600

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2529 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Leistungsaufnahme | 8 VA |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 24 V |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:OCI600 | **OCI600** | 1.409,-- |

NEUE PRODUKTE

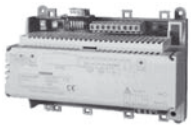


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Speicherkarten zu OCI600

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Speicherkarte mit 128 KB | N2529 | BPZ:ALC30.128 | **ALC30.128** | 199,-- |
| Speicherkarte mit 512 KB | N2529 | BPZ:ALC30.512 | **ALC30.512** | 347,-- |

## Kommunikationszentrale — OCI611..



Schnittstelle für die Kommunikation zwischen den am Bus angeschlossenen Geräten zum Bedien-PC mit Software ACS... .

- Alarmmeldungen können abgesetzt werden an
- ACS-Bedienstation (ACS-Alarm)
- SMS-Empfänger
- Faxgeräte*
- Pager*
- E-mail-Empfänger*

* nur mit GSM-Modem möglich; hängt zusätzlich davon ab, ob das Protokoll vom Provider unterstützt wird

- 2 digitale Eingänge
- Verbund mit:
- Heizungsreglern RVL Serie 400
- Heizungsreglern RVP Serie 300
- Energiemanagern RVP Serie 500
- Fernheizreglern RVD Serie 200

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2533 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 5 VA |

## Typenübersicht OCI611..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Kommunikationszentrale, max 1 Regler | N2533 | BPZ:OCI611.01 | **OCI611.01** | 290,-- |
| Kommunikationszentrale, max 5 Regler | N2533 | BPZ:OCI611.05 | **OCI611.05** | 751,-- |
| Kommunikationszentrale, max 16 Regler | N2533 | BPZ:OCI611.16 | **OCI611.16** | 1.085,-- |

## Zubehör zu OCI611..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Klemmenabdeckung für OCI611/OZW771 | BPZ:7411100280 | **7411100280** | 23,-- |

Einzelheiten enthält das Datenblatt der Zentrale

## Modem für analoge Leitungen (Nettoartikel) — MODEM ANALOG

Die Datenübertragung erfolgt analog über Leitungen der öffentlichen Fernsprechnetze.
- Übertragungsgeschwindigkeit von 300 - 56.600 Bit/s, asynchron
- Übertragungsprotokolle: V.90, V.34, V.32bis, V.32, V.22bis, V.21, V.23, Bell 212A, Bell 103
- Fehlerkorrektur V.42 und MNP Klasse 4
- Datenkompression V.42bis und MNP Klasse 5
- Impuls und Mehrfrequenzwahl
- Amtsholung per Flashtastenfunktion oder Ziffer
- Rechnerinterface V.24/RS-232

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:MODEM ANALOG | **MODEM ANALOG** | 225,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Kommunikationszentralen
# Für Fernbedienung über LPB: OCI6.. / AEW.. / QAB..

## AEW2.1

### Impulsadapter

Erfasst und speichert die Impulse von 2 zusätzlichen Zählern mit Impulsausgang (Reed-Kontakt mit oder ohne Namur-Beschaltung), z.B. für Warmwasser-, Kaltwasser- oder Gaszähler, überwacht die Verbindungen zu diesen, setzt die addierten Verbrauchswerte, Fehlermeldungen etc. auf den Gebäudebus ab. Geeignet für die Montage in Verteilkasten, auf Wand oder auf Normtragschiene.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2831 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Abmessungen (B x H x T) | 136 x 96 x 42 mm |
| Leistungsaufnahme | 1,2 VA |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:AEW2.1 | **AEW2.1** | 203,-- |

## QAB30.600

### Bus-kompatibler Temperaturfühler / Adapter

Der Temperaturfühler / Adapter ermöglicht die Temperaturüberwachung des fest am Gerät angeschlossenen Tauchtemperaturfühlers sowie eines optionalen zweiten Fühlers. In der Kommunikationszentrale OCI600 kann zu jeder gemessenen Temperatur der obere und untere Grenzwert definiert und alarmiert werden.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2528 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAB30.600 | **QAB30.600** | 430,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## M-Bus Standard System Hauptkomponenten

Bedien- und Parametriertools:

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Bedien-, Service- und Alarmsoftware | N5647 | BPZ:ACS741 | **ACS741** | 2.030,-- |
| Bedien-, Service-, Alarm- und Batchjob-Software | N5648 | BPZ:ACS785 | **ACS785** | 6.807,-- |
| Parametrier- und Diagnosesoftware | | BPZ:ACT20 | **ACT20** | 185,-- |

M-Bus Kommunikationszentralen:

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| M-Bus-Zentrale | N5363 | BPZ:OZW111 | **OZW111** | 402,-- |
| M-Bus-Zentrale | N5362 | BPZ:OZW10 | **OZW10** | 1.629,-- |

Pegelwandler und Repeater:

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| M-Bus-Pegelwandler für max. 60 Endgeräte | N5382 | BPZ:WZC-P60 | **WZC-P60** | 821,-- |
| M-Bus-Pegelwandler für max. 250 Endgeräte | N5365 | BPZ:WZC-P250 | **WZC-P250** | 1.590,-- |
| Pegelwandler RS232 --> M-Bus | N5364 | BPZ:WZC-S250 | **WZC-S250** | 1.616,-- |
| M-Bus Repeater | N5366 | BPZ:WZC-R250 | **WZC-R250** | 1.590,-- |

Regelgeräte:

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Regler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2383 | BPZ:RVD230-A | **RVD230-A** | 729,-- |
| Regler, Anleitungen in de, fr, it, en | N2384 | BPZ:RVD240-A | **RVD240-A** | 931,-- |

M-Bus Zählgeräte:

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| M-Bus-Impulsadapter | N5383 | BPZ:AEW310.2 | **AEW310.2** | 91,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Kommunikationszentralen
# Für Fernwärme und Zählerauslesung über M-Bus: OZW1.. / WZC.. / AEW3..

## OZW10

### M-Bus-Zentrale

Die M-Bus-Zentrale dient zur Fernauslesung, Fernbedienung und Überwachung einer M-Bus-Anlage mit Verbrauchszählern und Reglern mit M-Bus-Anschluss nach EN 1434/3.

Die M-Bus-Zentrale:
- steuert und überwacht max. 700 Geräte
- erkennt angeschlossene M-Bus-Geräte mittels automatisiertem Suchlauf
- erfasst und speichert die Verbrauchsdaten der M-Bus-Geräte periodisch
- zeigt die gespeicherten Verbrauchsdaten auf der Anzeige an
- kopiert auf Tastendruck die gespeicherten Verbrauchsdaten in eine Abrechnungsdatei der Speicherkarte
- ermöglicht den Zugriff
  - auf die gespeicherten Verbrauchsdaten
  - auf die Speicherkarte
  - direkt auf die M-Bus-Geräte, mittels einem direkt oder via Modem angeschlossenen PC (ab V3.0)
- überwacht periodisch die M-Bus-Geräte sowie 4 potentialfreie digitale Eingänge
- meldet Alarme
  - auf der Anzeige
  - via Alarmrelais
  - direkt oder via Modem an einen PC (ab V3.0)

Beim Einsatz einer M-Bus-Zentrale OZW10 wird immer ein Pegelwandler WZC-P... benötigt.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5362 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Leistungsaufnahme | 8 VA |
| Frequenz | 50/60 Hz |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:OZW10 | **OZW10** | 1.629,-- |

7

## Bedienset zu OZW10

Bedienset für die M-Bus-Zentrale OZW10 bestehend aus 1 Satz Bedienkarten und 1 Betriebshandbuch.

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Bedienset deutsch | N5362 | BPZ:ARG10.DE | **ARG10.DE** | 81,-- |

## Transformator

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Sicherheitstransformator 50 VA nach VDE 0551 | N5531 | DE6:NG50/54S | **NG50/54S** | 133,-- |

## Speicherkarten zu OZW10

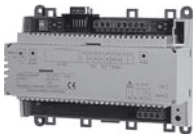
| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Speicherkarte mit 128 KB | N2529 | BPZ:ALC30.128 | **ALC30.128** | 199,-- |
| Speicherkarte mit 512 KB | N2529 | BPZ:ALC30.512 | **ALC30.512** | 347,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## M-Bus-Zentrale

**OZW111**



Die M-Bus-Zentrale dient der Fernauslesung, Fernbedienung und Überwachung einer M-Bus-Anlage mit maximal 5 Verbrauchszählern und Reglern mit M-Bus-Anschluss nach EN1434-3.

Die M-Bus-Zentrale:
- erkennt angeschlossene M-Bus-Geräte mittels automatisiertem Suchlauf
- ermöglicht den direkten Zugriff auf die M-Bus-Geräte mittels einem direkt oder via Modem angeschlossenen PC
- überwacht periodisch die M-Bus-Geräte sowie 2 potentialfreie digitale Eingänge
- meldet Alarme direkt oder via Modem an einen PC
- hat eine Uhrenfunktion für Alarmierung

Die M-Bus-Zentrale OZW111 benötigt keinen M-Bus-Pegelwandler WZC-P...

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5363 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 5 VA |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:OZW111 | **OZW111** | 402,-- |

## Zubehör zu OZW111

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Klemmenabdeckung für OCI611/OZW771 | BPZ:7411100280 | **7411100280** | 23,-- |

Einzelheiten enthält das Datenblatt der Zentrale

## M-Bus-Pegelwandler für max. 60 Endgeräte

**WZC-P60**

Serienmäßige Ausstattung mit RS485, RS232 und optische Schnittstelle. Der WZC-P60 ist ein M-Bus-Treiber, der die angeschlossenen M-Bus-Geräte mit dem Bus-Ruhestrom versorgt und die M-Bus-Signalpegel auf RS485- oder RS232-Pegel wandelt. An den WZC-P60 können bis zu 60 M-Bus-Endgeräte angeschlossen werden. Der Pegelwandler WZC-P60 wird über die RS485-Schnittstelle als Pegelwandler zwischen einem M-Bus-Segment und der Zentrale OZW10 eingesetzt, oder über die RS232-Schnittstelle zur Anbindung eines M-Bus-Netzes an BPS- oder PX-Automationsstationen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5382 |
| Betriebsspannung | DC 20...45 V |
| Leistungsaufnahme | 16 VA |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:WZC-P60 | **WZC-P60** | 821,-- |

## M-Bus-Pegelwandler für max. 250 Endgeräte

**WZC-P250**

Der Pegelwandler WZC-P250 ist ein M-Bus-Treiber, der die angeschlossenen M-Bus-Geräte mit dem Bus-Ruhestrom versorgt und die M-Bus-Signalpegel auf RS485-Signalpegel umwandelt. Der WZC-P250 wird mit einer RS485-Schnittstellenkarte als Pegelwandler zwischen einem M-Bus-Segment und der Zentrale OZW10 eingesetzt. Der Pegelwandler ist ein Bestandteil des M-Bus-Systems. Er muß immer zusammen mit der M-Bus Zentrale OZW10 verwendet werden.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5365 |
| Betriebsspannung | AC 42 V |
| Leistungsaufnahme | 25 VA |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:WZC-P250 | **WZC-P250** | 1.590,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Kommunikationszentralen
# Für Fernwärme und Zählerauslesung über M-Bus: OZW1.. / WZC.. / AEW3..

## WZC-R250

### M-Bus Repeater

Der M-Bus-Repeater ist Bestandteil des M-Bus-Systems. Eingesetzt wird er, wenn lange Bus-Leitungen erforderlich oder viele Zähler anzuschliessen sind, z.B. in Fernheizanlagen, die ganze Stadtteile mit Heizwärme versorgen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5366 |
| Betriebsspannung | DC 42 V |
| Leistungsaufnahme | 25 VA |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:WZC-R250 | **WZC-R250** | 1.590,-- |

## WZC-S250

### Pegelwandler RS232 --> M-Bus

- Schnittstellenwandlung von RS232 auf M-Bus
- Anbindung eines M-Bus-Netzes mit max. 250 Teilnehmern an eine BPS-Unterstation
- Wandlung des M-Bus-Signalpegels auf RS232 und Versorgung der M-Bus-Geräte mit dem erforderlichen Ruhestrom

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5364 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Leistungsaufnahme | 25 VA |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:WZC-S250 | **WZC-S250** | 1.616,-- |

7

## AEW310.2

### M-Bus-Impulsadapter

Modul zur Erfassung und Speicherung der Impulse von Verbrauchszählern mit Impulsausgang. Es können Impulse von Wärme-, Gas-, Warmwasser-, Kaltwasser-, Elektro- oder Betriebsstundenzählern verarbeitet werden.

Eigenschaften:
- Betrieb ohne Netzteil
- Überwachung der Verbindung zum Zähler (Namur)
- Anschlüsse: 2 Zähler mit Impulsausgang (Reed-Kontakt, Namur-Beschaltung)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5383 |
| Abmessungen (B x H x T) | 80 x 80 x 28 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:AEW310.2 | **AEW310.2** | 91,-- |

## ACT20

### Parametrier- und Diagnosesoftware

Software zur Parametrierung der M-Bus Impulsadapter AEW310.2

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:ACT20 | **ACT20** | 185,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**Bedien-, Service- und Alarmsoftware** **ACS741**

CD-ROM enthält:
- Service Software
- Alarm Software
- Bedien Software mit:
- Bedienbuch (Standard und benutzerdefiniert)
- Dateitransfer Funktion
- Parametrierung
- Anlagenavigation (Geräteansicht)
- Anlagebilder (benutzerdefiniert)
- Verbindungen (direkt und Modem)
- Geräte Kredits: 1'300

Dongle, Lizenzdiskette

Datenblatt N5647

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:ACS741 | **ACS741** | 2.030,-- |

**Bedien-, Service-, Alarm- und Batchjob-Software** **ACS785**

CD-ROM enthält:
- Service Software
- Alarm Software
- Bedien Software mit:
- Bedienbuch (Standard und benutzerdefiniert)
- Trendfunktion (Online und Offline)
- Dateitransfer Funktion
- Parametrierung, Inbetriebnahmeprotokoll
- Anlagenavigation (Geräte- und Anlageansicht)
- Anlagebilder (Standard und benutzerdefiniert)
- Verbindungen (direkt und Modem)
- Batchjob Software
- Geräte Kredits: 3'900

Dongle, Lizenzdiskette

Datenblatt N5648

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:ACS785 | **ACS785** | 6.807,-- |

**Softwarelizenz zur Erweiterung der Anlagengröße von Standard-Systemen** **ACS-C**

100 weitere Datenpunkte (Zusatzkredits) für ACS7..-Software

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:ACS-C | **ACS-C** | 89,-- |

**Softwaremodul zu ACS700 (LPB) und ACS7.. (M-Bus): Batchjob-Steuerung** **ACS-A/BAT**

Die Batchjob-Software ist ein übergeordnetes Programm mit Zusatzfunktionen für die ACS7..-Software. Sie dient zur automatischen Ausführung von terminierten einmaligen oder periodischen Anweisungen zum Lesen und Schreiben von Datenpunkten.

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:ACS-A/BAT | **ACS-A/BAT** | 1.029,-- |

**Für Ihre Notizen**

# Schaltende Fühler

| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Detailübersicht | 8-2 |
| Temperatur | Regler / Wächter / Begrenzer: RAK.. / RAZ.. / RYT.. | 8-5 |
| | Regler / Wächter / Begrenzer: RAK.. / RAZ.. / JTU.. | 8-12 |
| | Frostwächter: QAF.. / RAK.. | 8-16 |
| | Raumthermostate mit Wendelfühler: TRG.. | 8-20 |
| Feuchte | Raum- und Kanalhygrostaten: QFA.. / QFM.. | 8-21 |
| Kondensation | Kondensationswächter: QXA.. | 8-23 |
| Druck | Druckdifferenzwächter: QBM.. /RBM.. | 8-24 |
| Strömung | Strömungswächter: QVE.. | 8-26 |
| Präsenzmelder | Infrarot PD.. | 8-28 |
| Luftqualität | Luftqualitätsregler: QPA.. | 8-29 |

# Übersichten und Auswahlhilfen
# Detailübersicht

## Übersicht Kapillar-Thermostate / Frostschutz-Thermostate

| | Funktion | | | | Einstellbereich | | Schaltleistung AC 24...250 V | | Zulassungen | | | | | | IP | Set | | Fühlerelement / Montageart | | | Applikationen [4] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Typ** | Temperaturregler (TR) | Temperaturwächter (TW) | Temperaturbegrenzer (TB) | Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) | TR /TW: Sollwert [°C] TB / STB: Ausschalt-Temperatur [°C] | Kapillarlänge [mm] | 1 - 2: 10 (2,5) A 1 - 3: 6 (2,5) A [TB / STB: 0,5 A] | 1 - 2: 16 (2,5) A 1 - 3: 6 (2,5) A [STB: 2 (0,5) A] | CE (73/23/EEC, 89/336/EEC, EN60730) | ENEC (European Norms Elec. Certif.) | PED (Pressure Equipment Directive) | EN14597 (alte Zulassung: DIN3440) | ISPESL | C-Tick | Schutzklasse (IP) | Schutzrohr ALT-SB100 / ALT-DB100 (Länge mm) | Spannband für Rohre bis Ø 105 mm | Fernleitung - Fühler mit Kapillar-Leitung | Anlegethermostat - Fühler anliegend an Gehäuse | Immersion - Tauchfühler | Temperatur-Regelung | Temperatur-Begrenzung | Frost-Schutz | Klimaregelung | Heizkessel | Brauchwasser-Erwärmung / Wärmetauscher | Bodenheizung |
| RAK-ST.1310P-M | | | | ■ | 90...110 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | 43 | 100 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | | |
| RAK-ST.1300P-M | | | | ■ | 120...130 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | 43 | 100 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | | |
| RAK-TB.1400S-M | | | ■ | | 45...60 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | | | ■ | 43 | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | | ■ |
| RAK-TB.1410B-M | | | ■ | | 50...70 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | | | ■ | 43 | 100 | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | | |
| RAK-TB.1420S-M | | | ■ | | 65...80 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | | | ■ | 43 | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | | |
| RAK-TR.1000B-H | ■ | | | | 15...95 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | 43 | 100 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | |
| RAK-TR.1000S-H | ■ | | | | 15...95 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | 43 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | |
| RAK-TR.1210B-H | ■ | | | | 15...82 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 43 | 100 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | |
| RAK-TW.1000B-H | | ■ | | | 15...95 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | 43 | 100 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | |
| RAK-TW.1000S-H | | ■ | | | 15...95 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | 43 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | |
| RAK-TW.1200B-H | | ■ | | | 40...120 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | 43 | 100 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | |
| RAK-TW.1200S-H | | ■ | | | 40...120 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | 43 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | |
| RAK-TW.5000S-H [3] | | ■ | | | 65...5 | 1600 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ne | ne | ■ | 43 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | |
| RAK-TW.5010S-H [3] | | ■ | | | 50...-10 | 1600 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ne | ne | ■ | 43 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | |
| RAK-TW.5000HS [3] | | ■ | | | 65...5 | 1600 | | ■ | ■ | | ■ | ne | ne | | 65 | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | |
| RAK-TW.1200HP | | ■ | | | 40...120 | 700 | | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | 65 | 100 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | |
| RAK-TW.1000HB | | ■ | | | 15...95 | 700 | | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | 65 | 100 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | |
| RAK-ST.1600MP | | | | ■ | 95...130 | 700 | | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | 54 | 100 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | | |
| RAK-ST.1385M | | | | ■ | 40...70 | 700 | | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | 54 | | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | | |
| RAZ-ST.1510P-M | ■ | | | ■ | TR: 15...95 STB: 90...110 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | 43 | 100 | | ■ | | ■ | ■ | ■ | | | ■ | | |
| RAZ-ST.1500P-M | ■ | | | ■ | TR: 15...95 STB: 120...130 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | 43 | 100 | | ■ | | ■ | ■ | ■ | | | ■ | | |
| RAZ-TW.1000P-H | ■ | ■ | | | TR: 15...95 STB: 15...95 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | 43 | 100 | | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ | | |
| RAZ-TW.1200P-H | ■ | ■ | | | TR: 40...120 STB: 40...120 | 700 | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | 43 | 100 | | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ | | |
| RYT182 | Change-over Thermostat 30 °C, 19 °C | | | | | - | 3 A | | ■ | | | | | | 54 | | | | | | ■ | | | | | | |
| QAF63.2 [1] | Fühler | | | | 0...15 | 2000 | siehe Datenblatt | | ■ | ne | ne | ne | ne | | 42 | | | | | | | | ■ | | | | |
| QAF63.6 [1] | Fühler | | | | 0...15 | 6000 | siehe Datenblatt | | ■ | ne | ne | ne | ne | | 42 | | | | | | | | ■ | | | | |
| QAF64.2 [1] | | ■ | ■ | | 0...15 | 2000 | siehe Datenblatt | | ■ | ne | ne | ne | ne | | 42 | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| QAF64.6 [1] | | ■ | ■ | | 0...15 | 6000 | siehe Datenblatt | | ■ | ne | ne | ne | ne | | 42 | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| QAF81.3 | | ■ | | | -5...15 | 3000 | 10 (2) A | | ■ | ne | ne | ne | ne | | 54 | | | | | | ■ | | ■ | ■ | | | |
| QAF81.6 | | ■ | | | -5...15 | 6000 | 10 (2) A | | ■ | ne | ne | ne | ne | | 54 | | | | | | ■ | | ■ | ■ | | | |
| QAF81.6M | | | ■ | | -5...15 | 6000 | 10 (2) A | | ■ | ne | ne | ne | ne | | 54 | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| TRG2 [2] | ■ | | | | -5...50 | - | 10 (2) A | | ■ | | | | | | 54 | | | | | | ■ | | | ■ | | | |
| TRG22 | ■ | | | | -5...50 | - | 10 (2) A | | ■ | | | | | | 54 | | | | | | ■ | | | ■ | | | |

[1] elektronischer Frostwächter mit 0...10 V (0 °C...15 °C) Ausgangssignal / manuelle oder automatische Rückstellfunktion
[2] mit variabler Schaltdifferenz TKM2D: 2...6 K; TTM / TTW: 2...12 K; TRG2: 0,7..6 K
[3] meist wird noch ein ALT-AB200 Schutzrohr für Luftkanäle gebraucht
[4] Dieses Feld ist nicht als vollständig oder absolut zu betrachten. Diverse andere Applikationen sind möglich.
ne nicht erforderlich



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Ersatz Neue Typen – Alte Typen

| ALT | | | NEU | | | beim Austausch überprüfen: | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Int/Ext Sollwert | Min Temperatur | Max Temperatur | STB Temperatur | TB nicht bruchsicher | Schutzrohrlänge | Schutzrohr ALT-AB200 | Kappillarrohrlänge |
| **RAK12.** | 0/2239 | TW | | RAK-TW.1000S-H | TW | | | | | | ■ | | |
| | 0000 | TW | | RAK-TW.1000B-H | TW | | ■ | | | | | | |
| | 001x | TW | | RAK-TW.1000S-H | TW | | | | | | ■ | | |
| | 002x | TW | | RAK-TW.1000S-H | TW | | | ■ | | | ■ | | |
| | 1000 | TR | | RAK-TR.1000B-H | TR | | ■ | | | | | | |
| | 101x | TR | | RAK-TR.1000S-H | TR | | | | | | ■ | | |
| | 102x | TR | | RAK-TR.1000S-H | TR | | | | | | ■ | | |
| | 003x | TW | | RAK-TW.1200S-H | TW | | | | | | ■ | | |
| | 004x | TW | | RAK-TW.1200S-H | TW | | | ■ | | | ■ | | |
| | 103x | TR | | RAK-TW.1200S-H | TW | ■ | | | | | ■ | | |
| | 104x | TR | | RAK-TW.1200S-H | TW | ■ | | ■ | | | ■ | | |
| | 110x | TR | | RAK-TW.1200S-H | TW | ■ | | | | | ■ | | |
| **RAK13.** | 00yx | STB(TW) | | RAK-ST... | STB-95 | | | | ■ | | | | |
| | 10yx | STB(TW) | od. | RAK-ST... | STB-100 | | | | ■ | | ■ | | |
| | 4110 | STB | od. | RAK-ST... | STB-110 | | | | ■ | | | | |
| | 4/2591 | STB | od. | RAK-ST... | STB-130 | | | | ■ | | ■ | | |
| | 1/2759 | STW | | RAK-ST... | STB | | ■ | | ■ | ■ | ■ | | |
| | 4/2118 | STB | od. | RAK-TB.1400S-M | TB-60 | | ■ | | ■ | ■ | ■ | | |
| | 4170 | STB | od. | RAK-TB.1410B-M | TB-70 | | ■ | | | ■ | | | |
| | | | od. | RAK-TB.1420S-M | TB-80 | | | | | | | | |
| **RAK22.** | 0001 | TW | | RAK-TW.1000S-H | TW | | ■ | | | | | ■ | ■ |
| | 0011 | TW | | RAK-TW.1000S-H | TW | | | | | ■ | | ■ | ■ |
| | 0021 | TW | | RAK-TW.1000S-H | TW | | | | | ■ | | ■ | ■ |
| | 1021 | TR | | RAK-TW.1000S-H | TW | ■ | | | | | | ■ | ■ |
| | 0/1974 | TW | | RAK-TW.5000S-H | TW | | ■ | | | | | ■ | |
| | 006x | TW | | ------- | | | | | | | | | |
| | 1051 | TR | | ------- | | | | | | | | | |
| **RAK32.** | 0/1878 | TW | | RAK-TW.5000S | TW | | | | | | | ■ | |
| **RAM42.** | 001 | TW | | RAK-TW.1000S-H | TW | | | | | | | | |
| | 002 | TW | | RAK-TW.1000S-H | TW | | | | | | | | |
| | 003 | TW | | RAK-TW.1200S-H | TW | | | | | | | | |
| | 004 | TW | | RAK-TW.1200S-H | TW | | | ■ | | | | | |
| | 0/1982 | TW | | RAK-TW.5000S-H | TW | | | | | | | | |
| | 101 | TR | | RAK-TR.1000S-H | TR | | | | | | | | |
| | 102 | TR | | RAK-TR.1000S-H | TR | | | | | | | | |
| | 103 | TR | | RAK-TW.1200S-H | TW | ■ | | | | | | | |
| **RAM43.** | 017 | STB | | RAK-ST... | STB | | ■ | | ■ | | | | |
| | 0/3345 | STB | | RAK-TB.1400S-M | TB | | ■ | | | | | | |
| **RAZ12.** | 02x | TR/TW | | RAZ-TW.1000P-H | TR/TW | | | | | | ■ | | |
| | 030 | TR/TW | | RAZ-TW.1000P-H | TR/TW | | | ■ | | | | | |
| | 04x | TR/TW | | ------- | | | | | | | | | |
| | /20xx | TR/TW | | ------- | | | | | | | | | |
| **RAZ13.** | 420 | TR/STB | | RAZ-ST... | TR/STB | | | | | | | | |
| **RAZ14.** | 420 | TR/STB(TW) | | RAZ-ST... | TR/STB | | | | | | | | |
| | 430 | TR/STB(TW) | | RAZ-ST... | TR/STB | | | | | | | | |
| | 470 | TR/STB(TW) | | RAZ-ST... | TR/STB | | | | | | | | |
| | 472 | TR/STB(TW) | | RAZ-ST... | TR/STB | | | | | | ■ | | |

8



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Ersatz Neue Typen – Alte Typen

| ALT | | | NEU | | | beim Austausch überprüfen: | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Int/Ext Sollwert | Min Temperatur | Max Temperatur | STB Temperatur | TB nicht bruchsicher | Schutzrohrlänge | Schutzrohr ALT-AB200 | Kappillarrohrlänge |
| **RAZ22.** | 020 | TW/TW | | RAZ-TW.1000P-H | TR/TW | ■ | | | | | | | |
| | 04x | TW/TW | | ------- | | | | | | | | | |
| | /3211 | STW/STW | | ------- | | | | | | | | | |
| **RAZ24.** | 42x | TW/STB | | RAZ-ST.. | TR/STB | ■ | | | | | ■ | | |
| **RAK112.** | 0/2239 | TW | | RAK-TW.1000S-H | TW | | | | | | ■ | | |
| | 0000 | TW | | RAK-TW.1000B-H | TW | | ■ | | | | | | |
| | 001x | TW | | RAK-TW.1000S-H | TW | | | | | | ■ | | |
| | 002x | TW | | RAK-TW.1000S-H | TW | | | ■ | | | ■ | | |
| | 1000 | TR | | RAK-TR.1000B-H | TR | | ■ | | | | | | |
| | 101x | TR | | RAK-TR.1000S-H | TR | | | | | | ■ | | |
| | 102x | TR | | RAK-TR.1000S-H | TR | | | | | | ■ | | |
| | 003x | TW | | RAK-TW.1200S-H | TW | | | | | | ■ | | |
| | 004x | TW | | ------- | | | | | | | | | |
| | 103x | TR | | RAK-TW.1200S-H | TW | ■ | | | | | ■ | | |
| | 104x | TR | | ------- | | | | | | | | | |
| | 110x | TR | | RAK-TW.1200S-H | TW | ■ | | | | | ■ | | |
| **RAK113.** | 00yx | STB(TW) | | RAK-ST... | STB-95 | | | | ■ | | | | |
| | 10yx | STB(TW) | od. | RAK-ST... | STB-100 | | | | ■ | | ■ | | |
| | 4110 | STB | od. | RAK-ST... | STB-110 | | | | ■ | | | | |
| | 4/2591 | STB | od. | RAK-ST... | STB-130 | | | | ■ | | ■ | | |
| | 1/2759 | STW | | RAK-ST... | STB | | ■ | | ■ | ■ | ■ | | |
| | 4/2118 | STB | od. | RAK-TB.1400S-M | TB-60 | | ■ | | ■ | ■ | ■ | | |
| | 4170 | STB | od. | RAK-TB.1410B-M | TB-70 | | ■ | | | ■ | | | |
| | – | – | od. | RAK-TB.1420S-M | TB-80 | | | | | | | | |
| **RAK122.** | 0001 | TW | | RAK-TW.1000S-H | TW | | ■ | | | | | | ■ |
| | 0011 | TW | | RAK-TW.1200S-H | TW | | | | | | | ■ | ■ |
| | 0021 | TW | | RAK-TW.1200S-H | TW | | | | | | | ■ | ■ |
| | 1021 | TR | | RAK-TW.1200S-H | TW | ■ | | | | | ■ | | |
| | 0/1974 | TW | | RAK-TW.5000S-H | TW | | | | | | | | |
| | 006x | TW | | ------- | | | | | | | | | |
| | 1051 | TR | | ------- | | | | | | | | | |
| **RAK132.** | 0/1878 | TW | | RAK-TW.5000S-H | TW | | | | | | | ■ | |
| **RAK142.** | 001 | TW | | RAK-TW.1000S-H | TW | | | | | | | | |
| | 002 | TW | | RAK-TW.1000S-H | TW | | | | | | | | |
| | 003 | TW | | RAK-TW.1200S-H | TW | | | | | | | | |
| | 0/1982 | TW | | RAK-TW.5000S-H | TW | | | | | | | | |
| | 101 | TR | | RAK-TR.1000S-H | TR | | | | | | | | |
| | 102 | TR | | RAK-TR.1000S-H | TR | | | | | | | | |
| **RAM143.** | 017 | STB | | RAK-ST... | STB | | ■ | | ■ | | | | |
| | 0/3345 | TB | | RAK-TB.1400S-M | TB | | ■ | | | | | | |
| **RAZ112.** | 02x | TW/TW | | RAZ-TW.1000P-H | TR/TW | ■ | | | | | ■ | | |
| | 03x | TW/TW | | RAZ-TW.1000P-H | TR/TW | ■ | | ■ | | | | | |
| | 04x | TW/TW | | ------- | | | | | | | | | |
| **RAZ113.** | 420 | TR/STB | | RAZ-ST... | TR/STB | | | | ■ | | | | |
| **RAZ114.** | 420 | TR/STB | | RAZ-ST.. | TR/STB | | | | ■ | | | | |
| | 430 | TR/STB | | RAZ-ST... | TR/STB | | | | ■ | | | | |
| | 470 | TR/STB | | RAZ-ST... | TR/STB | | | | ■ | | | | |
| | 472 | TR/STB | | RAZ-ST... | TR/STB | | | | ■ | | ■ | | |

Schutzrohr: NEU
x = 0: 100mm -> ALT-SB100
x = 1: 150mm -> ALT-SB150
x = 3: 280mm -> ALT-SB280
x = 4: 450mm -> ALT-SB450



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Temperaturregler

**RAK-TR.1..H**

Aussenskala, 1 Umschalter, Tauch- und Anlegefühler in einem.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1205 |
| Messelement | Flüssigkeitsausdehnungsfühler |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 0,1...16 (2,5) A |
| Schaltdifferenz | 6 K |
| Schutzart | IP43 |
| Abmessungen (B x H x T) | 55 x 156 x 72 mm |

### Typenübersicht RAK-TR.1..H

| Sollwerteinstellbereich [°C] | Schutzrohr [LW7] | Kapillarlänge [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 15...95 | PN 10, 100 mm, G ½" | 700 | S55700-P111 | **RAK-TR.1000B-H** | 67,-- |
| 15...95 | --- | 700 | S55700-P112 | **RAK-TR.1000S-H** | 62,-- |

Bemerkung zu Schutzrohr: Messing, vernickelt

## Temperaturwächter

**RAK-TW.1..H**

Innenskala, 1 Umschalter, Tauch- und Anlegefühler in einem.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1202 |
| Messelement | Flüssigkeitsausdehnungsfühler |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | Kontakt 1-2: 0,1...16 (2,5) A<br>Kontakt 1-3: 0,1...6 (2,5) A |
| Schaltdifferenz | 6 K |
| Schutzart | IP43 |
| Abmessungen (B x H x T) | 55 x 156 x 64 mm |

### Typenübersicht RAK-TW.1..H

| Sollwerteinstellbereich [°C] | Schutzrohr [LW7] | Kapillarlänge [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 15...95 | PN 10, 100 mm, G ½" | 700 | S55700-P114 | **RAK-TW.1000B-H** | 67,-- |
| 15...95 | --- | 700 | S55700-P116 | **RAK-TW.1000S-H** | 62,-- |
| 40...120 | PN 10, 100 mm, G ½" | 700 | S55700-P117 | **RAK-TW.1200B-H** | 67,-- |
| 40...120 | --- | 700 | S55700-P119 | **RAK-TW.1200S-H** | 62,-- |

Bemerkung zu Schutzrohr: Messing, vernickelt





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RAK-TW.1..H.. Temperaturwächter

Innenskala, 1 Umschalter, Tauch-, Anlege- und Fernleitfühler in einem.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1202 |
| Messelement | Flüssigkeitsausdehnungsfühler |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | Kontakt 1-2: 0,1...16 (2,5) A<br>Kontakt 1-3: 0.1...6 (2,5) A |
| Schaltdifferenz | 6 K |
| Schutzart | IP65 |
| Abmessungen (B x H x T) | 55 x 156 x 64 mm |

### Typenübersicht RAK-TW.1..H..

| Sollwerteinstellbereich [°C] | Schutzrohr [LW7] | Kapillarlänge [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 40...120 | PN 10, 100 mm, G ½" | 700 | S55700-P118 | **RAK-TW.1200HP** | 67,-- |
| 15...95 | PN 10, 100 mm, G ½" | 700 | S55700-P115 | **RAK-TW.1000HB** | 67,-- |

Bemerkung zu Schutzrohr: Messing, vernickelt

## RAK-TB.1..M Temperaturbegrenzer

Innenskala, 1 Umschalter, Tauch- und Anlegefühler in einem.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1206 |
| Messelement | Flüssigkeitsausdehnungsfühler |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | Kontakt 11-12: 0,1...10 (2,5) A<br>Kontakt 11-13: 2 (0,4) A |
| Entriegelungstemperatur | Min. 15 K unterhalb des Ausschaltpunktes |
| Schutzart | IP43 |
| Abmessungen (B x H x T) | 55 x 156 x 67 mm |

### Typenübersicht RAK-TB.1..M

| Ausschaltpunkt [°C] | Schutzrohr [LW7] | Kapillarlänge [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 45...60 | --- | 700 | S55700-P108 | **RAK-TB.1400S-M** | 62,-- |
| 50...70 | PN 10, 100 mm, G ½" | 700 | S55700-P109 | **RAK-TB.1410B-M** | 68,-- |
| 65...80 | --- | 700 | S55700-P110 | **RAK-TB.1420S-M** | 70,-- |

Bemerkung zu Schutzrohr: Messing, vernickelt





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Sicherheitstemperaturbegrenzer

**RAK-ST..M**

Innenskala, 1 Umschalter, bruchsichere Kapillare, Tauch- und Anlegefühler in einem, mit Kompensation der Umgebungstemperatur.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1204 |
| Messelement | Flüssigkeitsausdehnungsfühler |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | Kontakt 11-12: 0,1...16 (2,5) A<br>Kontakt 11-13: 2 (0,4) A |
| Entriegelungstemperatur | Min. 15 K unterhalb des Ausschaltpunktes |
| Schutzart | IP43 |
| Abmessungen (B x H x T) | 55 x 156 x 67 mm |

### Typenübersicht RAK-ST..M

| Ausschaltpunkt [°C] | Schutzrohr [LW7] | Kapillarlänge [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 120...130 | PN 10, 100 mm, G ½" | 700 | S55700-P103 | **RAK-ST.1300P-M** | 67,-- |
| 90...110 | PN 10, 100 mm, G ½" | 700 | S55700-P104 | **RAK-ST.1310P-M** | 67,-- |

Bemerkung zu Schutzrohr: Ms, vernickelt

## Sicherheitstemperaturbegrenzer

**RAK-ST.1..M..**

Innenskala, 1 Umschalter, bruchsichere Kapillare, Tauch-. Anlege- und Fernleitfühler in einem, mit Kompensation der Umgebungstemperatur.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1204 |
| Messelement | Flüssigkeitsausdehnungsfühler |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | Kontakt 11-12: 16 (2,5) A<br>Kontakt 11-13: 2 (0,4) A |
| Entriegelungstemperatur | ~7 K unterhalb des Ausschaltpunktes |
| Schutzart | IP65 |
| Abmessungen (B x H x T) | 55 x 156 x 67 mm |

### Typenübersicht RAK-ST.1..M..

| Ausschaltpunkt [°C] | Schutzrohr [LW7] | Kapillarlänge [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| Einstellbar: 95...130 | PN 10, 100 mm, G ½" | 700 | S55700-P107 | **RAK-ST.1600MP** | 68,-- |
| Einstellbar: 40...70 | --- | 700 | S55700-P105 | **RAK-ST.1385M** | 59,-- |

Bemerkung zu Schutzrohr: Ms, vernickelt





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Schutzrohr zu RAK-T und RAK-S

| Schutzrohr [LW7] | Werkstoff | PN-Stufe | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 mm, G ½" | Messing, vernikkelt | PN 10 | N1194 | BPZ:ALT-SB100 | **ALT-SB100** | 13,-- |
| 150 mm, G ½" | Messing, vernikkelt | PN 10 | N1194 | BPZ:ALT-SB150 | **ALT-SB150** | 13,-- |
| 200 mm, G ½" | Messing, vernikkelt | PN 10 | N1194 | BPZ:ALT-SB200 | **ALT-SB200** | 14,-- |
| 280 mm, G ½" | Messing, vernikkelt | PN 10 | N1194 | BPZ:ALT-SB280 | **ALT-SB280** | 16,-- |
| 450 mm, G ½" | Messing, vernikkelt | PN 10 | N1194 | BPZ:ALT-SB450 | **ALT-SB450** | 23,-- |
| 100 mm, G ½" | Edelstahl V4A | PN 16 | N1194 | BPZ:ALT-SS100 | **ALT-SS100** | 59,-- |
| 150 mm, G ½" | Edelstahl V4A | PN 16 | N1194 | BPZ:ALT-SS150 | **ALT-SS150** | 59,-- |
| 280 mm, G ½" | Edelstahl V4A | PN 16 | N1194 | BPZ:ALT-SS280 | **ALT-SS280** | 65,-- |
| 450 mm, G ½" | Edelstahl V4A | PN 16 | N1194 | BPZ:ALT-SS450 | **ALT-SS450** | 69,-- |
| 100 mm, G ½" (mit Flansch) | Edelstahl V4A | PN 40 | N1194 | BPZ:ALT-SSF100 | **ALT-SSF100** | 59,-- |
| 150 mm, G ½" (mit Flansch) | Edelstahl V4A | PN 40 | N1194 | BPZ:ALT-SSF150 | **ALT-SSF150** | 59,-- |
| 200 mm, G ½" (mit Flansch) | Edelstahl V4A | PN 40 | N1194 | BPZ:ALT-SSF200 | **ALT-SSF200** | 59,-- |
| 280 mm, G ½" (mit Flansch) | Edelstahl V4A | PN 40 | N1194 | BPZ:ALT-SSF280 | **ALT-SSF280** | 65,-- |
| 450 mm, G ½" (mit Flansch) | Edelstahl V4A | PN 40 | N1194 | BPZ:ALT-SSF450 | **ALT-SSF450** | 69,-- |
| 600 mm, G ½" (mit Flansch) | Edelstahl V4A | PN 40 | N1194 | BPZ:ALT-SSF600 | **ALT-SSF600** | 81,-- |

## Zubehör zu RAK-T und RAK-S

| Produkttitel | Werkstoff | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| Gelöchertes Schutzrohr 200 mm | Stahl, verzinkt | N1193 | BPZ:ALT-AB200 | **ALT-AB200** | 9,-- |
| Montageset für RAK../ RAZ.. | | N1193 | BPZ:ALT-C001 | **ALT-C001** | 9,-- |
| Montageflansch, tiefenverstellbar | PA66GF35 | N1193 | BPZ:AQM63.0 | **AQM63.0** | 7,-- |
| Gehäuse RAK mit Klemme | | N1207 | S55700-P131 | **RAK-H-M** | 32,-- |




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

## Doppeltemperaturregler/-wächter

**RAZ-TW.1..H**

Kombination eines elektromechanischen Temperaturreglers (TR) und eines Temperaturwächters (TW).

Aussenskala (TR), Innenskala (TW), 2 Umschalter. Tauchfühler und Wandmontage.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1208 |
| Messelement | Flüssigkeitsausdehnungsfühler |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 0,1...16 (4) A |
| Schaltdifferenz | 6 K |
| Schutzart | IP43 |
| Abmessungen (B x H x T) | 103 x 99 x 64 mm |

### Typenübersicht RAZ-TW.1..H

| Sollwerteinstellbereich [°C] | Schutzrohr [LW7] | Kapillarlänge [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| TR: 0...90<br>TW: 0...90 | PN 10, 100 mm, G ½" 2x | 700 | S55700-P129 | **RAZ-TW.1000P-H** | 104,-- |
| TR: 30...120<br>TW: 30...120 | PN 10, 100 mm, G ½" 2x | 700 | S55700-P130 | **RAZ-TW.1200P-H** | 106,-- |

Bemerkung zu Schutzrohr: Doppelschutzrohr 2x LW7, Ms vernickelt

## Temperaturregler/ Sicherheitstemperaturbegrenzer

**RAZ-ST.15..**

Kombination eines elektromechanischen Temperaturreglers (TR) und eines Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB).

Aussenskala (TR), Innenskala (STB), 2 Umschalter, eigenbruchsichere Ausführung, STB mit Kompensation der Umgebungstemperatur.
Tauchfühler und Wandmontage.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1209 |
| Messelement | Flüssigkeitsausdehnungsfühler |
| Schaltdifferenz | TR: 6 K |
| Entriegelungstemperatur | Min. 15 Kelvin<br>unterhalb des Ausschaltpunktes |
| Kapillarlänge | 700 mm |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | TR:<br>0,1...16 (4) A<br>STB:<br>Kontakt 1-C, 0,1...16 (1) A<br>Kontakt 2-C, max. 0,5 A (Alarmkontakt) |
| Schutzart | IP43 |
| Abmessungen (B x H x T) | 103 x 99 x 64 mm |

### Typenübersicht RAZ-ST..M

| Sollwerteinstellbereich [°C] | Ausschaltpunkt [°C] | Schutzrohr [LW7] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| TR: 0...90 | 110...130 | PN 10, 100 mm, G ½" | S55700-P127 | **RAZ-ST.1500P-M** | 112,-- |
| TR: 0...90 | 90...110 | PN 10, 100 mm, G ½" | S55700-P128 | **RAZ-ST.1510P-M** | 112,-- |

Bemerkung zu Schutzrohr: Doppelschutzrohr 2x LW7, Ms vernickelt





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Zubehör zu RAZ-T.., RAZ-S.. und RAK..

| Produkttitel | Werkstoff | PN-Stufe | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Doppelschutzrohr 100 mm, MS63 vernickelt, G½", PN10, 2 x LW7 | Messing, vernickelt | PN 10 | N1194 | BPZ:ALT-DB100 | **ALT-DB100** | 17,-- |
| Doppelschutzrohr 150 mm, MS63 vernickelt, G½", PN10, 2 x LW7 | Messing, vernickelt | PN 10 | N1194 | BPZ:ALT-DB150 | **ALT-DB150** | 18,-- |
| Doppelschutzrohr 280 mm, MS63 vernickelt, G½", 2 x LW7 | Messing, vernickelt | PN 10 | N1194 | BPZ:ALT-DB280 | **ALT-DB280** | 25,-- |
| Doppelschutzrohr 450 mm, MS63 vernickelt, G½", 2 x LW7 | Messing, vernickelt | PN 10 | N1194 | BPZ:ALT-DB450 | **ALT-DB450** | 32,-- |
| Doppelschutzrohr 100 mm, Edelstahl V4A, G½", PN16, LW15 | Edelstahl V4A | PN 16 | N1194 | BPZ:ALT-DS100 | **ALT-DS100** | 84,-- |
| Doppelschutzrohr 150 mm, Edelstahl V4A, G½", PN16, LW15 | Edelstahl V4A | PN 16 | N1194 | BPZ:ALT-DS150 | **ALT-DS150** | 84,-- |
| Doppelschutzrohr 280 mm, Edelstahl V4A, G½", PN16, LW15 | Edelstahl V4A | PN 16 | N1194 | BPZ:ALT-DS280 | **ALT-DS280** | 92,-- |
| Doppelschutzrohr 450 mm, Edelstahl V4A, G½", PN16, LW15 | Edelstahl V4A | PN 16 | N1194 | BPZ:ALT-DS450 | **ALT-DS450** | 98,-- |
| Montageset für RAK../ RAZ.. | | | N1193 | BPZ:ALT-C001 | **ALT-C001** | 9,-- |
| Wandmontageset für RAK.. und RAZ.. | | | N1193 | S55700-P132 | ALT-WM001 | 4,-- |



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Change-Over-Thermostat, Umschalter, 30°C / 19°C, IP54 — RYT182

Für die Umschaltung des Wirksinns (Heizen/Kühlen) der Regler in Abhängigkeit der Vorlauftemperatur.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1295 |
| Kühlbetrieb *1) | $t_{VI}$ < 19 °C |
| Heizbetrieb *2) | $t_{VI}$ < 30 °C |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 0,1…3 A |
| Schutzart | IP54 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RYT182 | **RYT182** | 44,-- |

Kühlbetrieb: weiss-blau geschlossen
Heizbetrieb: weiss-schwarz geschlossen

8


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RAK-TR.ETJ1

### Temperaturregler, Einbautyp mit Sollwertachse

Einbautyp, mit Sollwertachse, ohne Schutzrohr

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1186.2 |
| Sollwerteinstellbereich | 20...90 °C |
| Umschaltkontakt | 1 Stück |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | 24...230 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 6,3 (2,5) A |
| Schutzart | IP00 |
| Kapillarlänge | 2000 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:RAK-TR.ETJ1 | **RAK-TR.ETJ1** | 25,-- |

## DK-TR.ETJ1

### Drehknopf

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:DK-TR.ETJ1 | **DK-TR.ETJ1** | 6,-- |

## RAK41.4271

### Temperaturwächter, Einbautyp

Einbautyp, ohne Sollwertachse, ohne Schutzrohr

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1141 |
| Sollwerteinstellbereich | 35...95 °C |
| Umschaltkontakt | 1 Stück |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | 24...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 6 (3,5) A |
| Schaltdifferenz | 4,0 ±1,9 K |
| Schutzart | IP00 |
| Kapillarlänge | 1600 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:RAK41.4271 | **RAK41.4271** | 65,-- |

## 431226230

### Einstellskala für RAK41.4271

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:431226230 | **431226230** | 2,-- |

## RAK-ST.ETJ1

### Sicherheitstemperaturbegrenzer, Einstellgrenzwerte: 120/110/100/95°C

STB mit einstellbaren Ausschalttemperaturen 120, 110, 100 oder 95 °C.
Einbautyp, ohne Schutzrohr

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1186.1 |
| Messelement | Flüssigkeitsaus-dehnungsfühler |
| Umschaltkontakt | 1 Ausschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 16 (2,5) A |
| Schutzart | IP00 |
| Kapillarlänge | 2000 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:RAK-ST.ETJ1 | **RAK-ST.ETJ1** | 27,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Sicherheitstemperaturwächter, 50...150 °C, 150 mm

**RAK-STW.1500J**

Innenskala, 1 Umschalter

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1186.3 |
| Sollwerteinstellbereich | 50...150 °C |
| Umschaltkontakt | 1 Stück |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 10 (2,5) A |
| Schutzart | IP54 |
| Eintauchlänge | 150 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:RAK-STW.1500J | **RAK-STW.1500J** | 154,-- |

## Doppeltemperaturwächter, 2x 15...95°C, IP54, ohne Schutzrohr

**RAZ-TW.1000M**

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1184 |
| Sollwerteinstellbereich | 2x 15...95 °C |
| Umschaltkontakt | 2 Stück |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 40...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 0,5...16 (2,6) A |
| Schaltdifferenz | ca. 4 ±2 K |
| Schutzart | IP54 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:RAZ-TW.1000M | **RAZ-TW.1000M** | 116,-- |

| Produkttitel | s. Seite | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| Schutzrohre und Zubehör | 8-8 | N1194 | BPZ:ALT.. | **ALT..** | |

## TW / STB, 15...95°C; 110/100/95°C, IP54, ohne Schutzrohr

**RAZ-ST.1500M**

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1184 |
| Sollwerteinstellbereich | TW: 15...95 °C |
| Umschaltkontakt | 2 Stück |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 40...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 0,5...16 (2,6) A |
| Schutzart | IP54 |
| Zusatzinformation | Ausschalttemperatur STB: 110 / 100 / 95 °C |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:RAZ-ST.1500M | **RAZ-ST.1500M** | 121,-- |

| Produkttitel | s. Seite | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| Schutzrohre und Zubehör | 8-8 | N1194 | BPZ:ALT.. | **ALT..** | |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## RAK182.4/0051M

### Temperaturwächter für Rauchgasleitungen 40...160°C, IP40, 150 mm Schutzrohr

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1180.1 |
| Umschaltkontakt | 1 Stück |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC40...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 0,5...16 (2,6) A |
| Schutzart | IP40 |
| Eintauchlänge | 150 mm |
| Zusatzinformation | Eichtoleranz ± 20 K |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:RAK182.4/0051M | **RAK182.4/0051M** | 128,-- |

| Produkttitel | s. Seite | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| Schutzrohre und Zubehör | 8-8 | N1194 | BPZ:ALT.. | **ALT..** | |

## RAK174.4/..M

### Sicherheitstemperaturbegrenzer für Abgasleitungen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1182.1 |
| Umschaltkontakt | 1 Stück |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 40...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 0,5...10 (6) A |
| Schutzart | IP40 |
| Zusatzinformation | Eichtoleranz: 0...12 K |

### Varianten RAK174..

| Sollwerteinstellbereich [°C] | Schutzrohr [LW7] | Kapillarlänge [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 120 / 100 / 80 | 75 mm V4A teflonbeschichtet | | DE6:RAK174.4/3715M | **RAK174.4/3715M** | 135,-- |
| 200 / 180 / 160 | 75 mm V4A nicht teflonbeschichtet | | DE6:RAK174.4/3797M | **RAK174.4/3797M** | 105,-- |

| Produkttitel | s. Seite | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| Schutzrohre und Zubehör | 8-8 | N1194 | BPZ:ALT.. | **ALT..** | |

## RAKE522.0001M

### Temperaturwächter

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1192S |
| Sollwerteinstellbereich | -20...40 °C |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 12...250 V<br>DC 10...300 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 0,1...8 (4) A |
| Schutzart | IP54 |
| Montagelage | Wandmontage |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:RAKE522.0001M | **RAKE522.0001M** | 183,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Feuerschutzthermostat, 350 mm Kapillare, Einstellbereich 20...120 °C — JTU-3

| | |
|---|---|
| Datenblatt | - |
| Sollwerteinstellbereich | 20...120 °C |
| Messelement | Flüssigkeit |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 15 (8) A |
| Schaltdifferenz | 8 K fest |
| Umgebungstemperatur Betrieb | am Fühler max. 200 °C |
| Kapillarlänge | 350 mm |
| Montagelage | beliebig |
| Abmessungen (B x H x T) | Ausgangssignal 1 x 2-Punkt EPU |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:JTU-3 | **JTU-3** | 166,-- |

8



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## QAF63..

### Frostfühler, stetig

- Zum Anbau an Luftkanal
- Vollaktiver Kapillarrohrfühler
- Mit Kapillarrohrdurchführung

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1821 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Leistungsaufnahme | 5 VA |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Messbereich Temperatur | 0...15 °C |
| Min. Ansprechlänge | 250 mm |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -15...60 °C |
| Anschlusskabel | 3-adrig |
| Schutzart | IP42 |
| Abmessungen (B x H x T) | 96 x 136 x 67 mm |

Ausser in Direktmontage kann der Frostfühler mittels steckbarem Montageflansch AQM63.0 (Zubehör) am Luftkanal befestigt werden.

### Typenübersicht QAF63..

| Kapillarlänge [mm] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| 2000 | N1821 | BPZ:QAF63.2 | **QAF63.2** | 178,-- |
| 6000 | N1821 | BPZ:QAF63.6 | **QAF63.6** | 207,-- |

### Typenübersicht QAF63../D inkl. Montagezubehör AQM63.2

| Kapillarlänge [mm] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| 2000 | N1821 | DE6:QAF63.2/D | **QAF63.2/D** | 208,-- |
| 6000 | N1821 | DE6:QAF63.6/D | **QAF63.6/D** | 267,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Frostwächter, stetig und 2-Punkt

**QAF64..**

- Stetig und 2-Punkt
- Vollaktiver Kapillarrohrfühler
- Frostanzeige mit roter LED
- Testschalter für Frostsimulation
- Umschalter für automatische oder manuelle Resetfunktion
- Stetiger P-Regler für Anfahrschaltung
- Grenzwertkontakt für Anlagensteuerung

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1283 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Leistungsaufnahme | 6 VA |
| Analog-Eingänge | Steuereingang |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Eingänge Signal | 0,1 mA<br>DC 0...10 V |
| Sollwerteinstellbereich | 1...10 °C |
| Messbereich Temperatur | 0...15 °C |
| Min. Ansprechlänge | 250 mm |
| Digital-Ausgänge | Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | DC 5 V / AC 5...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 6 (4) A |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -15...60 °C |
| Anschlusskabel | 6 (8)-adrig |
| Schutzart | IP42 |
| Abmessungen (B x H x T) | 96 x 136 x 67 mm |

Ausser in Direktmontage kann der Frostwächter mittels steckbarem Montageflansch AQM63.0 (Zubehör) am Luftkanal befestigt werden.

8

### Typenübersicht QAF64..

| Kapillarlänge [mm] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| 2000 | N1283 | BPZ:QAF64.2 | **QAF64.2** | 174,-- |
| 6000 | N1283 | BPZ:QAF64.6 | **QAF64.6** | 227,-- |

### Typenübersicht QAF64../D inkl. Montagezubehör AQM63.2

| Kapillarlänge [mm] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| 2000 | N1283 | DE6:QAF64.2/D | **QAF64.2/D** | 204,-- |
| 6000 | N1283 | DE6:QAF64.6/D | **QAF64.6/D** | 287,-- |

## Zubehör zu QAF63... und QAF64...

**Montageflansch, tiefenverstellbar**

**AQM63.0**

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1193 |
| Liefereinheit | 1 Stück |

Zubehör zu QAM21.., QAF63.. und QAF64..

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:AQM63.0 | **AQM63.0** | 7,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## AQM63.2

**3 Kapillarumlenkhalter und 3 Distanzhalter für QAF.. Montage**

3 Umlenkhalter und 3 Distanzhalter
Bei 2 m Kapillarrohr: 1 AQM63.2 vorsehen
Bei 6 m Kapillarrohr: 2 AQM63.2 vorsehen

Datenblatt N1821

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:AQM63.2 | **AQM63.2** | 31,-- |

## QAF81..

### Frostwächter, 2-Punkt

Für die luftseitige Temperaturüberwachung von Wasser-Lufterwärmen in Lüftungs- und Klimaanlagen zur Verhinderung von Frostschäden.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1284 |
| Sollwerteinstellbereich | -5...15 °C |
| Schaltdifferenz | 2 K |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 10 (2) A |
| Montagelage | Beliebig |
| Min. Ansprechlänge | 300 mm |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 106 x 113 x 37 mm |

### Typenübersicht QAF81..

| Kapillarlänge [mm] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| 3000 | N1284 | BPZ:QAF81.3 | **QAF81.3** | 134,-- |
| 6000 | N1284 | BPZ:QAF81.6 | **QAF81.6** | 134,-- |
| 6000 | N1284 | BPZ:QAF81.6M | **QAF81.6M** | 160,-- |

QAF81.6M mit manueller Rückstellung

### Zubehör zu QAF81..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| 6 Kapillarumlenkhalter für QAF../QAM.. Montage | N1284 | BPZ:AQM63.3 | **AQM63.3** | 12,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Frostschutzwächter

**RAK-TW.5..H**

Innenskala, 1 Umschalter, Tauch- und Anlegefühler in einem.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1203 |
| Messelement | Flüssigkeitsausdehnungsfühler |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | Kontakt 1-2: 0,1...16 (2,5) A<br>Kontakt 1-3: 0,1...6 (2,5) A |
| Schaltdifferenz | 5 K |
| Schutzart | IP43 |
| Abmessungen (B x H x T) | 55 x 156 x 64 mm |

Das gelochte Schutzrohr muss separat bestellt werden: ALT-AB200

### Typenübersicht RAK-TW.5..H

| Sollwerteinstellbereich [°C] | Kapillarlänge [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| 5...65 | 1600 | S55700-P121 | **RAK-TW.5000S-H** | 56,-- |
| -10...50 | 1600 | S55700-P122 | **RAK-TW.5010S-H** | 46,-- |

## Frostschutztemperaturwächter

**RAK-TW.5..H..**

Innenskala, 1 Umschalter, Tauch-, Anlege- und Fernleitfühler in einem.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1203 |
| Messelement | Flüssigkeitsausdehnungsfühler |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 24...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | Kontakt 1-2: 0,1...16 (2,5) A<br>Kontakt 1-3: 0,1...6 (2,5) A |
| Schaltdifferenz | 5 K |
| Schutzart | IP65 |
| Abmessungen (B x H x T) | 55 x 156 x 64 mm |

Das gelochte Schutzrohr muss separat bestellt werden: ALT-AB200

### Typenübersicht RAK-TW.5..H..

| Sollwerteinstellbereich [°C] | Kapillarlänge [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| 5...65 | 1600 | S55700-P120 | **RAK-TW.5000HS** | 60,-- |

### Zubehör zu RAK-TW.5.. und RAK-TW.5..H..

| Produkttitel | Werkstoff | Liefereinheit | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gelöchertes Schutzrohr 200 mm | Stahl, verzinkt | 1 Stück | N1193 | BPZ:ALT-AB200 | **ALT-AB200** | 9,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## TRG2

### Raumthermostat mit Wendelfühler, TR -5..50°C

Für Anwendungen in Gewerbe- und Industrieanlagen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1329 |
| Sollwerteinstellbereich | -5...50 °C |
| Schaltdifferenz | Einstellbar: 0,7...6 K |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 0,2...10 (2) A |
| Montagelage | Horizontal |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 98 x 95 x 63 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:TRG2 | **TRG2** | 168,-- |

## TRG22

### Raumthermostat mit Wendelfühler, TR -5..50°C, 2 Schalter auf 2 Stufen 2..12K Differenz

Für Anwendungen in Gewerbe- und Industrieanlage.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1329 |
| Sollwerteinstellbereich | -5...50 °C |
| Schaltdifferenz | 2 K |
| Schaltabstand | 2...12 K |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>2 Umschaltkontakte<br>Potentialfrei |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 0,2...10 (2) A |
| Montagelage | Horizontal |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 98 x 135 x 67 mm |

Bemerkung zum Schaltabstand:
Temperaturdifferenz zwischen Stufe 1 und Stufe 2 einstellbar.

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:TRG22 | **TRG22** | 292,-- |

## FTR3121

### Raumtemperaturregler IP65

mit Bimetallfühler und thermischer Rückführung

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1758 |
| Sollwerteinstellbereich | -20...+30 °C |
| Schaltdifferenz | ca. 1...3 K |
| Digital-Ausgänge | |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | Kl. 1-2: 16(4) A; Kl.1-3: 5(2) A |
| Montagelage | |
| Schutzart | IP65 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:FTR3121 | **FTR3121** | 124,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumhygrostat, Sollwerteinstellbereich 30...90 % r.F. — QFA1001

2-Punkt-Regler mit Feuchtefühler
Sollwerteinsteller aussen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1518 |
| Sollwerteinstellbereich | 30...90 % r.F. |
| Schaltdifferenz | 6 % r.F. |
| Zeitkonstante | Bei v = 0,2 m/s: 5 min |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 5 (3) A |
| Schutzart | IP20 |
| Abmessungen (B x H x T) | 76 x 76 x 34 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QFA1001 | **QFA1001** | 88,-- |

## Raumhygrostat, Sollwerteinstellbereich 30...90 % r.F., Sollwerteinsteller verdeckt — QFA1000

Technische Daten wie QFA1001, jedoch
mit Sollwerteinsteller unter dem Gehäusedeckel.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1518 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QFA1000 | **QFA1000** | 88,-- |

## Kanalhygrostat, Sollwerteinstellbereich 15...95 % r.F. — QFM81.2

2-Punktregler mit Feuchtesensor.
Sollwerteinsteller aussen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1514 |
| Sollwerteinstellbereich | 15...95 % r.F. |
| Schaltdifferenz | 4 % r.F. |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 5 (3) A |
| Eintauchlänge | 130...156 mm |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 73 x 140 x 64 mm |

Lieferung mit Montageflansch.

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QFM81.2 | **QFM81.2** | 220,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**QFM81.21**

**Kanalhygrostat, Sollwerteinstellbereich 15...95 % r.F., Sollwerteinsteller verdeckt**

2-Punktregler mit Feuchtesensor.
Sollwerteinsteller unter Gehäusedeckel.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1514 |
| Schutzart | IP55 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QFM81.21 | **QFM81.21** | 248,-- |

8



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Kondensationswächter

**QXA2000**

Zum Überwachen und Verhinderung von Kondensationsbildung in Gebäuden mit Kühldecken oder Lüftungs-, Klima- und Heizungsanlagen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1542 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 24 V |
| Leistungsaufnahme | 1 VA |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC/DC 1...48 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 0,001...0,5 A |
| Schaltpunkt | 95 ±4 % r.F. |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP40 |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:QXA2000 | **QXA2000** | 105,-- |

## Zubehör zu QXA2000

**AC 230 V-Erweiterungs-Modul für QXA2000**

**AQX2000**

Das Erweiterungsmodul ermöglicht den Anschluss des QXA2000 an die Raumregler DESIGO RXC20.1, 21.1, 22.1 und 30.1 sowie das direkte Schalten von Spannungen bis zu AC/DC 250 V.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1542 |
| Primärspannung | AC 230 V |
| Sekundärspannung | AC 24 V |
| Digital-Eingänge Kontaktabfrage | DC 37 V |
| Abmessungen (B x H x T) | 80 x 110 x 62 mm |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 1 |
| Relais-Ausgänge | Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC/DC 12...250 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | 0,01...6 A |
| Leistungsaufnahme | 4 VA |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP20 |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:AQX2000 | **AQX2000** | 47,-- |

## Zubehör zu AQX2000

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Klemmenabdeckung zu RXC4... und AQX2000 | N3842 | BPZ:RXZ40.1 | **RXZ40.1** | 75,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## QBM81..

### Druckdifferenzschalter

Als Strömungswächter und Filterüberwacher in Luftkanälen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1552 |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | DC 24 V / AC 24...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 0,01...5 (3) A |
| Betriebsdruck zulässig | 5000 Pa |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 88 x 110 x 90 mm |
| Druckanschluss | Stutzen Ø 6,2 mm |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -20...85 °C |
| Montagelage | Membrane senkrecht;<br>Druckanschluss nach unten |

Set mit zwei Luftkanal-Anschlussstutzen (Kunststoff)
und 2 m PVC-Schlauch im Lieferumfang enthalten.

### Typenübersicht QBM81..

| Messbereich Druck | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| 20...300 Pa | BPZ:QBM81-3 | **QBM81-3** | 82,-- |
| 50...500 Pa | BPZ:QBM81-5 | **QBM81-5** | 82,-- |
| 100...1000 Pa | BPZ:QBM81-10 | **QBM81-10** | 82,-- |

8

### Zubehör zu QBM81..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Anschlusssonde für Druckdifferenzfühler, kurz, einstellbar | N1589 | BPZ:FK-PZ1 | **FK-PZ1** | 20,-- |
| Anschlusssonde für Druckdifferenzfühler, lang, einstellbar | N1589 | BPZ:FK-PZ2 | **FK-PZ2** | 71,-- |
| Anschlusssonde für Druckdifferenzfühler, feste Einbaulänge | N1589 | BPZ:FK-PZ3 | **FK-PZ3** | 12,-- |

## JSL-1E

### Windfahnenrelais, 1...15 m/s

zur Strömungsüberwachung in Luftkanälen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | - |
| Sollwerteinstellbereich | 1...9,2 m/s |
| Mediumstemperatur | ≤85 °C |
| Digital-Ausgänge | 1 x EPU |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 15 (8) A |
| Schaltdifferenz | ≥ 1 m/s |
| Schutzart | IP65 |
| Werkstoff | Fahne: V2A |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:JSL-1E | **JSL-1E** | 177,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Differenzdruckschalter

**RBM23.2..**

- Membranschalter
- Kunststoff-Druckkammer mit EPDM-Membrane und Kunststoffoberteil, Montagewinkel und Kunststoffanschlussnippel

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1556 |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | 24...250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 5 (3) A |
| Umschaltkontakt | (Goldkontakt) 1 Stück |
| Zusatzinformation | mitgeliefertes Montagezubehör: 2 Luftkanalanschlußnippel, 2 m PE-Schlauch 6 x 4 mm Ø, 2 Kunststoff-Verlängerungsstücke 60 mm lang, Befestigungsschrauben |

### Typenübersicht RBM23.2..

| Produkttitel | Sollwerteinstell-bereich | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Differenzdruckschalter | 20...150 Pa | BPZ:RBM23.201 | **RBM23.201** | 97,-- |
| Differenzdruckschalter | 40...300 Pa | BPZ:RBM23.202 | **RBM23.202** | 90,-- |
| Differenzdruckschalter | 100...1000 Pa | DE6:RBM23.203 | **RBM23.203** | 90,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## QVE1900

### Strömungswächter für Einbau in hydraulische Systeme

Für Betriebsüberwachung von Flüssigkeits- und Gassystemen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1592 |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Ein / Aus |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 15 (8) A |
| Nennweite Rohrleitung | DN32 - DN200 |
| Anschlussgewinde | Gewinde R 1 " |
| PN-Stufe | PN 10 |
| Mediumstemperatur | -20...120 °C |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -20...85 °C |
| Werkstoff Ventilkörper | Messing |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP65 |
| Abmessungen (B x H x T) | 108 x 70 x 132 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QVE1900 | **QVE1900** | 153,-- |

## QVE1901

### Strömungswächter für Einbau in hydraulische Systeme

Für Betriebsüberwachung von Flüssigkeits- und Gassystemen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1594 |
| Digital-Ausgänge | 1-polig<br>Potentialfrei<br>Umschaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V, DC 48 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 1 A |
| Nennweite Rohrleitung | DN20 - DN200 |
| Anschlussgewinde | Gewinde G ½ " |
| PN-Stufe | PN 25 |
| Mediumstemperatur | -20...110 °C |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -20...80 °C |
| Werkstoff Ventilkörper | Messing |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP65 |
| Abmessungen (B x H x T) | 120 x 38 x 92 mm |
| Zusatzinformation | Maximale Schaltleistung AC 26 VA, DC 20 W |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QVE1901 | **QVE1901** | 121,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Strömungsmesssonde Kanaleinbau, IP54 — INT511-230

- zur Luftstromüberwachung
- für Luftkanaleinbau, kalorimetrisches Messprinzip
- Anlaufüberbrückung 120 s

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 230 V -15 / +10 % |
| Sollwerteinstellbereich | 0,2...8 m/s |
| Umschaltkontakt | 1 Stück |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 5 A |
| Schutzart | IP54 |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | DE6:INT511-230 | **INT511-230** | 261,-- |

8


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## PD..

## Präsenzmelder

- Infrarotsender, 2 Steuerausgänge

| | |
|---|---|
| Analog-Ausgänge | 1x potentialbehafteti: AC 230 V, 5 A; Nachlaufzeit 15 s...30 min<br>1x potentialfrei: AC 230 V, 2 A; Nachlaufzeit 5...120 min |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Anschlusskabel | 5-adrig |
| Schutzart | IP20 |

### Typenübersicht PD..

| | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Präsenzmelder, Wandmontage, 180 Grad Erfassungsbereich | 023_ESYLUX_PD180i | DE6:PD180I/R | **PD180I/R** | 194,-- |
| Präsenzmelder, Deckenmontage, 360 Grad Erfassungsbereich | 023_ESYLUX_PD360i | DE6:PD360I/24 | **PD360I/24** | 265,-- |

### Zubehör zu Präsenzmelder PD180I/R

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Abdeckung für PD180I/R, Farbe weiß, Schutzart IP 20 | DE6:EM10055102 | **EM10055102** | 14,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Luftqualitätsregler mit eingebautem Mischgas VOC-Fühler

**QPA84**

Für Lüftungsanlagen, zur Optimierung von Raumluftqualität und Energieverbrauch mittels bedarfsgeregelter Lüftungen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1571 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Leistungsaufnahme | 0,5 VA |
| Messgrösse | Mischgas (VOC) |
| Digital-Ausgänge | Potentialbehaftet Schaltkontakt |
| Digital-Ausgänge Schaltspannung | AC 230 V |
| Digital-Ausgänge Schaltstrom | 8 (6,8) A |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 96 x 101 x 39 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QPA84 | **QPA84** | 120,-- |

8



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**Für Ihre Notizen**

# Raumbediengeräte

| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Detailübersicht | 9-2 |
| Mit Messelement LG-Ni1000 | Für Regler in HLK- und Fernheizungsanlagen: QAA.. | 9-3 |
| Mit Kommunikation | Für Regler in HLK- und Fernheizungsanlagen (PPS): QAW.. | 9-4 |
| | Für Regler RX.. (PPS2): QAX3.. / QAX8.. | 9-5 |
| | Für Regler RX.. (PPS2 und drahtlos): QAX9.. | 9-8 |
| | Für Regler RX.. (EnOnOcean Funk): QAX9.. | 9-10 |
| | Für Automationsstationen PX.. (LonWorks): QAX5.. | 9-11 |
| | Für Regler RM.. (KNX): QAW74.. | 9-12 |

# Übersichten und Auswahlhilfen
# Detailübersicht

| | Raumbediengeräte und Raumfühler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | QAA.. | | | QAW.. | | | | | | | QAX.. | | | | | | | | | | | | | | |
| **Reglerfamilie** | 25 | 26 | 27 | 44 | 50 | 50.03 | 70 | 590 | 591 | 740 | 30.1 | 31.1 | 32.1 | 33.1 | 34.1 | 34.3 | 39. | 84.1 | 50.1 | 51.1 | 90.1 | 91.1 | 95.1 | 96.1 |
| DESIGO™ PX | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | |
| RXA | | | ■ | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | |
| RXL | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | |
| RXB | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| RXC | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| SIGMAGYR® RVP, RVL, RVD | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| SYNERGY® | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Synco™ 200 | ■ | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Synco™ 700 | ■ | | ■ | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| **Merkmale** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatur-fühler LG-Ni1000 | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sollwertgeber LG-Ni1000 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sollwertschieber LG-Ni1000 | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperatur-fühler | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Sollwertschieber | | | | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | ■ |
| Anzeige, Display | | | | | | | ■ | | | ■ | | | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Schaltuhr | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Präsenztaste | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Betriebswahl-schalter | | | | | ■ | ■ | ■ | | | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | | | |
| Ventilations-schalter | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | | | |
| LON Schnittstelle | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | |
| PPS Schnittstelle | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| PPS 2 Schnitstelle | | | | | | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | |
| Funk [1] | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |

[1] passende Empfänger RXZ90.1
RXZ95.1/LON
RXZ97.1/KNX





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertgeber 5...35 °C — QAA25

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1721 |
| Sollwerteinstellbereich | 5...35 °C |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C |
| Schutzart | IP30 |
| Messelement Temperatur | LG-Ni1000 |
| Zeitkonstante | 7 min |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |

Für Synco™ Anwendungen

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:QAA25 | **QAA25** | 89,-- |

## Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertgeber 5...30 °C — QAA26

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1721 |
| Sollwerteinstellbereich | 5...30 °C |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C |
| Schutzart | IP30 |
| Messelement Temperatur | LG-Ni1000 |
| Zeitkonstante | 7 min |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |

Für VISONIK® /UNIGYR® -Anwendungen

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:QAA26 | **QAA26** | 91,-- |

## Raumgerät mit Raumtemperaturfühler und Sollwertschieber 3...-3 K — QAA27

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1721 |
| Sollwertkorrekturbereich | ±3 K |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C |
| Schutzart | IP30 |
| Messelement Temperatur | LG-Ni1000 |
| Zeitkonstante | 7 min |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |

Für Synco™- und DESIGO™ RXA-Anwendungen

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:QAA27 | **QAA27** | 91,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Mit Kommunikation
# Für Regler in HLK- und Fernheizungsanlagen (PPS) QAW..

## QAW50

### Digitales Raumgerät

Mit 3 analogen Bedienelementen:
- Betriebsartenschalter
- Präsenztaste
- Drehknopf für Sollwertkorrektur

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1635 |
| Sollwertkorrekturbereich | ±3 K |
| Messbereich Temperatur | 0…32 °C |
| Schutzart | IP30 |
| Kommunikation | PPS |
| Anschlusskabel | 2-adrig |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAW50 | **QAW50** | 121,-- |

## QAW50.03

### Digitales Raumgerät mit Adresswahlschalter

Gleiche Funktionen wie QAW50, jedoch adressierbar

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1635 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAW50.03 | **QAW50.03** | 137,-- |

## QAW70..

### Multifunktionales Raumgerät

Programmierbares Gerät mit Anzeige von Datum, Uhrzeit, Raumtemperatur, Aussentemperatur, Einstellwerten und aktuellem Wochenprogramm. Mit Drehknopf zur manuellen Sollwertkorrektur und Präsenztaste zur manuellen Aktivierung des Sparprogramms

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1637 |

### Typenübersicht QAW70..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Multifunktionales Raumgerät, Anleitungen in de, fr, it, en | N1637 | BPZ:QAW70-A | **QAW70-A** | 237,-- |

## QAW44

### Fern-Raumtemperaturfühler

Für die gewichtete Mittelwertbildung der Raumtemperatur mit dem digitalen Raumgerät QAW70.
Farbe reinweiss RAL 9010.

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAW44 | **QAW44** | 64,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumgeräte mit PPS2-Schnittstelle — QAX3..

Raumgeräte für die Erfassung der Raumtemperatur und Bedienung der Einzelraumregelung.

| | |
|---|---|
| Leistungsaufnahme | 0,10 VA |
| Schnittstelle zum Regler | PPS2 |
| Schnittstelle für Service | LonWorks und PPS2 auf RJ45 |
| Messelement Temperatur | NTC |
| Messbereich Temperatur | 0...40 °C |
| Zeitkonstante | ≤8 min |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C: ±0,25 K<br>Bei 5...30 °C: ±0,5 K |
| Sollwertkorrekturbereich | max. ±12 K |
| Schutzart | IP30 |
| Montageort | Innenräume |
| Montage | Direkt auf Wand<br>In Unter- oder Aufputzdose |

## Raumgerät mit Fühler und PPS2-Schnittstelle — QAX30.1

- Erfassung der Raumtemperatur

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1741 |
| Spannungsversorgung | PPS2 |
| Abmessungen (B x H x T) | 90 x 100 x 32 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAX30.1 | **QAX30.1** | 107,-- |

## Raumgerät mit Fühler, Sollwertsteller und PPS2-Schnittstelle — QAX31.1

- Erfassung der Raumtemperatur
- Sollwertversteller für Raumtemperatur

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1741 |
| Abmessungen (B x H x T) | 90 x 100 x 36 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAX31.1 | **QAX31.1** | 107,-- |

## Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl und PPS2-Schnittstelle — QAX32.1

- Erfassung der Raumtemperatur
- Sollwertversteller für Raumtemperatur
- Wipptaste für Wahl des Betriebszustands (Bereitschaft/Automatik)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1641 |
| Abmessungen (B x H x T) | 90 x 100 x 36 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAX32.1 | **QAX32.1** | 111,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## QAX33.1

### Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsart-, Ventilatorstufenwahl und PPS2-Schnittstelle

- Erfassung der Raumtemperatur
- Sollwertversteller für Raumtemperatur
- Wipptaste für Wahl des Betriebszustands (Bereitschaft/Automatik) und für manuelle Ventilatorsteuerung bei Fan Coil-Systemen (bis zu 3 Stufen)

Datenblatt N1642

Abmessungen (B x H x T) 90 x 100 x 36 mm

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAX33.1 | **QAX33.1** | 111,-- |

## QAX34.1

### Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl, Display und PPS2-Schnittstelle

- Erfassung der Raumtemperatur
- Wipptaste für Verstellung des Raumtemperatur-Sollwerts
- Wipptaste für Wahl des Betriebszustands (Bereitschaft/Automatik) und für manuelle Ventilatorsteuerung bei Fan Coil-Systemen (bis zu 3 Stufen)
- LCD mit Raumtemperatur- und Betriebszustandsanzeige

Datenblatt N1645

Abmessungen (B x H x T) 90 x 100 x 36 mm

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAX34.1 | **QAX34.1** | 169,-- |

## QAX34.3

### Raumgerät mit Fühler, Sollwert-, Betriebsartwahl, Display und PPS2-Schnittstelle

- Erfassung der Raumtemperatur
- Wipptaste für Verstellung des Raumtemperatur-Sollwerts
- Wipptaste für Wahl des Betriebszustands (Bereitschaft/Automatik) und für manuelle Ventilatorsteuerung bei Fan Coil-Systemen (bis zu 3 Stufen)
- LCD mit Raumtemperatur- und Betriebszustandsanzeige
- Verwendung mit neuen RXB und RXL Controllern für Einstellung der Parameter

Datenblatt N1640

Abmessungen (B x H x T) 96 x 119 x 24 mm

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAX34.3 | **QAX34.3** | 126,-- |

## QAX39.1

### Sollwertschieber universal mit PPS2-Schnittstelle

- Sollwertschieber für Raumtemperatur

Datenblatt N1646

Abmessungen (B x H x T) 48 x 48 x 15 mm

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAX39.1 | **QAX39.1** | 68,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Unterputz-Raumgerät komplett mit PPS2-Schnittstelle und weissem Einbaurahmen

**QAX84.1/PPS2**

Das Raumgerät QAX84.1/PPS2 für die Unterputz Montage besteht aus:
- QAZ84.1 als Bedienelement,
- RXZ80.1/PPS2 als PPS2-Buskoppler und
- Siemens DELTA-i Blende in titanweiss.

Die Funktionalität entspricht QAX34.1:
- Erfassung der Raumtemperatur
- Wipptaste für Verstellung des Raumtemperatur-Sollwerts
- Wipptaste für Wahl des Betriebszustands (Bereitschaft/Automatik) und für manuelle Ventilatorsteuerung bei Fan Coil-Systemen (bis zu 3 Stufen)
- LCD mit Raumtemperatur- und Betriebszustandsanzeige

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1649 |
| Spannungsversorgung | PPS2 |
| Messbereich Temperatur | 0...40 °C |
| Messelement Temperatur | NTC |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 80 x 80 x 30,5 mm |
| Montage | In Unter- oder Aufputzdose |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:QAX84.1/PPS2 | **QAX84.1/PPS2** | 304,-- |

9



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## QAX90.1

### Drahtloses Raumgerät mit Temperaturfühler

Das drahtlose Raumgeräte dient zur Erfassung der Raumtemperatur.
- in Verbindung mit DESIGO RX Raum-Controller und dem Funk-Empfänger RXZ90.1
- drahtlose Übermittlung der Raumtemperatur per Funk über 868 MHz

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1643 |
| Spannungsversorgung | Mignon (2x AA) |
| Betriebsspannung | 3 V |
| Messelement Temperatur | NTC |
| Messbereich Temperatur | 0...40 °C |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C: ±0,25 K<br>Bei 5...30: ±0,5 K |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 90 x 100 x 32 mm |
| Gewicht | 0,07 kg |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAX90.1 | **QAX90.1** | 129,-- |

## QAX91.1

### Drahtloses Raumgerät mit Temperaturfühler und Sollwertverstellung

Das drahtlose Raumgeräte dient zur Erfassung der Raumtemperatur und zum Verstellen des Raumtemperatur-Sollwertes.
- in Verbindung mit DESIGO RX Raum-Controller und dem Funk-Empfänger RXZ90.1
- drahtlose Übermittlung der Raumtemperatur per Funk über 868 MHz

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1643 |
| Spannungsversorgung | Mignon (2x AA) |
| Betriebsspannung | 3 V |
| Messelement Temperatur | NTC |
| Messbereich Temperatur | 0...40 °C |
| Messbereich | ≤8 min |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C: ±0,25 K<br>Bei 5...30: ±0,5 K |
| Sollwertkorrekturbereich | ±12 K |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 90 x 100 x 36 mm |
| Gewicht | 0,17 kg |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAX91.1 | **QAX91.1** | 141,-- |

## RXZ90.1

### Empfänger für drahtlose Raumbediengeräte mit PPS2-Schnittstelle

In Verbindung mit DESIGO RX Raum-Controller und drahtlosen Raumgeräten QAX90.1 und QAX91.1 zur Datenübermittlung mittels 868 MHz Frequenzband.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1644 |
| Betriebsspannung | DC 12...15 V |
| Leistungsaufnahme | 0,12 VA |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 0...50 °C |
| Umgebungstemperatur Lagerung | -25...70 °C |
| Umgebungsfeuchte Betrieb | <85 % r.F. |
| Spannungsversorgung | PPS2 |
| Gewicht | 0,13 kg |
| Schutzart | IP30 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:RXZ90.1 | **RXZ90.1** | 244,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Drahtloser Raumfühler

**QAW590**

Set aus Sender QAX90.1 und Empfänger RXZ90.1

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1632 |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C |
| Funkreichweite im Gebäude | 30 m |
| Schutzart | IP30 |
| Kommunikation | PPS, PPS2 |
| Anschlusskabel | 2-adrig |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAW590 | **QAW590** | 376,-- |

## Drahtloser Raumfühler mit Sollwertschieber

**QAW591**

Set aus Sender QAX91.1 und Empfänger RXZ90.1.

Gleiche Funktionen wie QAW590 jedoch mit einem Sollwertkorrekturknopf, Bereich ± 3 K

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1632 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAW591 | **QAW591** | 396,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## QAX95.1

### Funk-Raumgerät mit EnOcean-Schnittstelle, Solarbetrieb

- Erfassung der Raumtemperatur
- Betrieb mit Solarzelle
- Einsatz nur zusammen mit geeignetem Gateway (EnOcean / LON oder EnOcean / KNX)
- Bei ungenügender Beleuchtung Batteriebetrieb möglich

Verwendbar mit Geräten aus folgenden Sortimenten:
- RXC (zusammen mit Gateway EnOcean/LONWORKS, RXZ95.1/LON)
- RXB (zusammen mit Gateway EnOcean/KNX, RXZ97.1/KNX)
- Geräte mit KNX- oder LONWORKS®-Kommunikation

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| S55623-H100 | **QAX95.1** | auf Anfrage |

## QAX96.1

### Funk-Raumgerät mit EnOcean-Schnittstelle, Solarbetrieb, mit Sollwertversteller

- Erfassung der Raumtemperatur
- Sollwertversteller für Raumtemperatur
- Betrieb mit Solarzelle
- Einsatz nur zusammen mit geeignetem Gateway (EnOcean / LON oder EnOcean / KNX)
- Bei ungenügender Beleuchtung Batteriebetrieb möglich

Verwendbar mit Geräten aus folgenden Sortimenten:
- RXC (zusammen mit Gateway EnOcean/LONWORKS, RXZ95.1/LON)
- RXB (zusammen mit Gateway EnOcean/KNX, RXZ97.1/KNX)
- Geräte mit KNX- oder LONWORKS®-Kommunikation

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| S55623-H101 | **QAX96.1** | auf Anfrage |

## RXZ95.1/LON

### Funkempfänger-Gateway EnOcean/LonWorks, AC / DC 24 V, externe Antenne

- Funkempfänger mit LONWORKS®-Schnittstelle FTT10A
- Auswertung von bis zu 9 EnOcean-Raumgeräten (Raumtemperatur und Sollwertverstellung)

Verwendbar mit:
- DESIGO RXC
- Geräte / Systeme mit LONWORKS®-Kommunikation

Eine externen Antenne gehört zum Lieferumfang.

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| S55842-Z100 | **RXZ95.1/LON** | auf Anfrage |

## RXZ97.1/KNX

### Funkempfänger-Gateway EnOcean/KNX, Speisung ab KNX-Bus



- Funkempfänger mit KNX-Schnittstelle
- Auswertung von bis zu 32 EnOcean-Raumgeräten (Raumtemperatur und Sollwertverstellung)
- Mit RXB können auch folgende EnOcean-Funktionen integriert werden: Schalter, Fensterkontakte, Bewegungsmelder
- Weitere EnOcean-Funktionen wie Dimmen, Jalousien, Lichtsensoren sind in Systemen mit KNX-Kommunikation möglich
- Speisung über den KNX-Bus
- Mit Interner Antenne

Verwendbar mit:
- DESIGO RXB
- Geräte / Systeme mit KNX-Kommunikation

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| S55842-Z101 | **RXZ97.1/KNX** | auf Anfrage |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Flexible Raumgeräte mit LONWORKS-Schnittstelle — QAX5..

Flexible Raumgeräte mit LONWORKS-Bus-Kommunikation.
- Erfassen der Raumtemperatur
- Tasten für Verstellung des Raumtemperatur-Sollwertes
- Wipptaste für Wahl des HLK-Betriebszustands (Aus/Auto) und für manuelle Ventilatorsteuerung bei Fan Coil-Systemen (bis zu 3 Stufen)
- LCD mit Raumtemperatur- und Betriebsstatusanzeige
- Konfigurierbares Tastenfeld für die Bedienung von Beleuchtung und Jalousien
- LonMark-konforme Buskommunikation

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1648 |
| Spannungsversorgung | LONWORKS-Bus (LPT10) |
| Kommunikation | Bus: LONWORKS |
| Montageort | Innenräume |
| Montage | Direkt auf Wand<br>In Unter- oder Aufputzdose |
| Abmessungen (B x H x T) | 80 x 187 x 20 mm |

## Flexibles Raumgerät mit LONWORKS-Schnittstelle — QAX50.1/C000

Für die Bedienung der HLK-Regelung und die Steuerung von Licht (ein/aus) und Jalousien.

Datenblatt N1648

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:QAX50.1 | **QAX50.1/C000** | 422,-- |

## Flexibles Raumgerät mit LONWORKS-Schnittstelle — QAX51.1/C000

Für die Bedienung der HLK-Regelung und die Steuerung von Licht (gedimmt) und Jalousien.

Datenblatt N1648

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:QAX51.1 | **QAX51.1/C000** | 422,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## QAW740

### Raumgerät mit KNX Bus

Konfigurierbares Gerät mit Anzeige von Betriebsart, Timer, Temperaturen und Störung.

Mit 3 Bedienelementen:
- Drehknopf für Sollwertkorrektur
- Betriebsarten-Wahltaste
- Timertaste

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1633 |
| Sollwertkorrekturbereich | ±3 K |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C |
| Schutzart | IP20 |
| Kommunikation | KNX (KNX TP1) |
| Anschlusskabel | 2-adrig |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAW740 | **QAW740** | 164,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Fühler

| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Sortimentsübersicht | 10-2 |
| Symaro™ Temperatur | Raumfühler: QAA.. | 10-5 |
| | Kanalfühler: QAM.. / FK-TP.. | 10-7 |
| | Tauchfühler: QAE.. / FT-TP.. | 10-9 |
| | Anlegefühler: QAD.. | 10-14 |
| | Aussenfühler: QAC.. | 10-15 |
| | Fenster-, Abgas- / Sonnenfühler: QAT.. / QLS.. / FGT.. | 10-16 |
| | Kabelfühler: QAP.. / QAZ.. / QAH.. | 10-17 |
| Symaro™ Feuchte und Temperatur | Raumfühler: QFA.. | 10-19 |
| | Zubehör zu Raumfühler | 10-22 |
| | Kanalfühler: QFM.. | 10-23 |
| | Zubehör zu Kanalfühler | 10-26 |
| Symaro™ Druck | Druckdifferenzfühler für Luft und nicht aggressive Gase: QBM.. | 10-27 |
| | Druckfühler für Flüssigkeiten und Gase: QBE.. | 10-31 |
| | Druckfühler Kältemittel: QBE.. | 10-34 |
| Symaro™ Strömung | Kanalfühler: QVM.. | 10-36 |
| Symaro™ Luftqualität | Raum- und Kanalfühler: QPA.. / QPM.. | 10-37 |

# Übersichten und Auswahlhilfen
# Sortimentsübersicht

## Übersicht Fühler

**Temperatur**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modell | | Raumfühler | Luftkanalfühler | Tauchfühler | Aussenfühler | Aussenfühler | Anlegefühler | Kabelfühler |
| Typ | | QAA | QAM | QAE | QAC | QAC | QAD | QAP |
| Kategorie | Standard | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ |
| | High Quality | | | | ■ | | | |

**Feuchte**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modell | | Raumfühler | Raumfühler | Raumfühler | Raumfühler | Luftkanalfühler | Luftkanalfühler | Aussenfühler |
| Typ | | QFA | QFA..D | QFA | QFA..D | QFM | QFM..D | QFA |
| Kategorie | Standard | ■ | ■ | | | ■ | | |
| | High Quality | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | Zertifiziert | | | ■ | ■ | ■ | | |

**Luftqualität**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Modell | | Raumfühler | Raumfühler | Luftkanalfühler | Luftkanalfühler |
| Typ | | QPA | QPA..D | QPM | QPM..D |
| Messgrösse | $CO_2$ | ■ | | ■ | |
| | $CO_2$ / VOC | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | $CO_2$ / T | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | $CO_2$ / H / T | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Display | | | ■ | | ■ |
| Kategorie | Standard | ■ | ■ | ■ | ■ |

**Druck**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Modell | | Druckdifferenz-fühler | Druckdifferenz-fühler | Druckdifferenz-fühler | Druckdifferenz-fühler | Absolutdruck-fühler | Absolutdruck-fühler |
| Medium | | Luft | Luft | Flüssigkeit / Gas | Flüssigkeit / Gas | Flüssigkeit / Gas | Kälte |
| Typ | | QBM65/75 | QBM66 | QBE63 | QBE64 | QBE2002-P | QBE2001-P |
| Kategorie | Basic | | | | | | |
| | Standard | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | High Quality | ■ | | | | | |
| | Zertifiziert | ■ | | | | | |

**Spezialfühler**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Modell | | Sonnenfühler | Abgastemperaturfühler | Luftgeschwindigkeitsfühler |
| Typ | | QLS60 | FGT-PT1000 | QVM62.1 |
| Medium | | | Luft | Luft |
| Messgrösse | | Strahlungsintensität | Abgastemperatur | Geschwindigkeit Volumenstrom |
| Kategorie | Standard | ■ | | ■ |
| | High Quality | | ■ | |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Widerstandswerte für Temperaturfühler des laufenden Sortiments (ohne Eigenerwärmung)

## Nickelfühler LG-Ni1000

| Fühlertyp | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **QAA 24...27** | – 30 | 871.694 | 2 | 1008.875 | 34 | 1156.716 | 66 | 1316.317 | 98 | 1488.774 | 130 | 1675.187 |
| **QAA 64** | – 29 | 875.830 | 3 | 1013.328 | 35 | 1161.520 | 67 | 1321.506 | 99 | 1494.383 | 131 | 1681.249 |
| **QAC 22** | – 28 | 879.976 | 4 | 1017.791 | 36 | 1166.335 | 68 | 1326.707 | 100 | 1500.005 | 132 | 1687.326 |
| **QAD 22...** | – 27 | 884.131 | 5 | 1022.265 | 37 | 1171.162 | 69 | 1331.922 | 101 | 1505.641 | 133 | 1693.418 |
| **QAE 22...** | – 26 | 888.296 | 6 | 1026.749 | 38 | 1176.001 | 70 | 1337.148 | 102 | 1511.290 | 134 | 1699.525 |
| **QAM 22...** | – 25 | 892.470 | 7 | 1031.244 | 39 | 1180.851 | 71 | 1342.388 | 103 | 1516.954 | 135 | 1705.646 |
| **QAP 22...** | – 24 | 896.654 | 8 | 1035.750 | 40 | 1185.713 | 72 | 1347.640 | 104 | 1522.631 | 136 | 1711.782 |
| **QAE 21...** | – 23 | 900.847 | 9 | 1040.266 | 41 | 1190.586 | 73 | 1352.905 | 105 | 1528.322 | 137 | 1717.933 |
| | – 22 | 905.050 | 10 | 1044.793 | 42 | 1195.471 | 74 | 1358.183 | 106 | 1534.026 | 138 | 1724.099 |
| | – 21 | 909.262 | 11 | 1049.330 | 43 | 1200.368 | 75 | 1363.474 | 107 | 1539.745 | 139 | 1730.280 |
| | – 20 | 913.464 | 12 | 1053.878 | 44 | 1205.277 | 76 | 1368.777 | 108 | 1545.478 | 140 | 1736.476 |
| | – 19 | 917.716 | 13 | 1058.437 | 45 | 1210.197 | 77 | 1374.094 | 109 | 1551.224 | 141 | 1742.688 |
| | – 18 | 921.957 | 14 | 1063.007 | 46 | 1215.130 | 78 | 1379.423 | 110 | 1556.985 | 142 | 1748.914 |
| | – 17 | 926.208 | 15 | 1067.588 | 47 | 1220.074 | 79 | 1384.765 | 111 | 1562.759 | 143 | 1755.155 |
| | – 16 | 930.469 | 16 | 1072.179 | 48 | 1225.030 | 80 | 1390.120 | 112 | 1568.548 | 144 | 1761.411 |
| | – 15 | 934.740 | 17 | 1076.781 | 49 | 1229.998 | 81 | 1395.489 | 113 | 1574.351 | 145 | 1767.683 |
| | – 14 | 939.020 | 18 | 1081.394 | 50 | 1234.978 | 82 | 1400.870 | 114 | 1580.168 | 146 | 1773.970 |
| | – 13 | 943.311 | 19 | 1086.018 | 51 | 1239.970 | 83 | 1406.264 | 115 | 1585.999 | 147 | 1780.272 |
| | – 12 | 947.611 | 20 | 1090.653 | 52 | 1244.974 | 84 | 1411.672 | 116 | 1591.844 | 148 | 1786.589 |
| | – 11 | 951.921 | 21 | 1095.300 | 53 | 1249.991 | 85 | 1417.093 | 117 | 1597.704 | 149 | 1792.921 |
| | – 10 | 956.242 | 22 | 1099.957 | 54 | 1255.019 | 86 | 1422.526 | 118 | 1603.577 | 150 | 1799.269 |
| | – 9 | 960.572 | 23 | 1104.625 | 55 | 1260.060 | 87 | 1427.974 | 119 | 1609.465 | 151 | 1805.633 |
| | – 8 | 964.912 | 24 | 1109.304 | 56 | 1265.112 | 88 | 1433.434 | 120 | 1615.368 | 152 | 1812.011 |
| | – 7 | 969.263 | 25 | 1113.995 | 57 | 1271.177 | 89 | 1438.908 | 121 | 1621.284 | 153 | 1818.405 |
| | – 6 | 973.623 | 26 | 1118.696 | 58 | 1275.254 | 90 | 1444.395 | 122 | 1627.216 | 154 | 1824.815 |
| | – 5 | 977.994 | 27 | 1123.409 | 59 | 1280.344 | 91 | 1449.895 | 123 | 1633.161 | 155 | 1831.240 |
| | – 4 | 982.374 | 28 | 1128.133 | 60 | 1285.446 | 92 | 1455.409 | 124 | 1639.121 | 156 | 1837.681 |
| | – 3 | 986.765 | 29 | 1132.869 | 61 | 1290.560 | 93 | 1460.956 | 125 | 1945.096 | 157 | 1844.137 |
| | – 2 | 991.167 | 30 | 1137.616 | 62 | 1295.686 | 94 | 1466.477 | 126 | 1651.085 | 158 | 1850.609 |
| | – 1 | 995.578 | 31 | 1142.374 | 63 | 1300.825 | 95 | 1472.031 | 127 | 1657.088 | 159 | 1857.096 |
| | **0** | **1000.000** | 32 | 1147.143 | 64 | 1305.977 | 96 | 1477.598 | 128 | 1663.107 | 160 | 1863.599 |
| | 1 | 1004.432 | 33 | 1151.924 | 65 | 1311.140 | 97 | 1483.180 | 129 | 1669.140 | | |

## Fühlerelement T1

| Fühlertyp | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FK-T1K1** | – 30 | 1934 | – 3 | 2196 | 24 | 2470 | 51 | 2756 | 78 | 3056 | 105 | 3370 |
| **FT-T1K1** | – 29 | 1944 | – 2 | 2206 | 25 | 2480 | 52 | 2767 | 79 | 3067 | 106 | 3382 |
| **FT-T1Q...** | – 28 | 1953 | – 1 | 2216 | 26 | 2491 | 53 | 2778 | 80 | 3079 | 107 | 3394 |
| **FR-T1...** | – 27 | 1963 | **0** | **2226** | 27 | 2501 | 54 | 2789 | 81 | 3090 | 108 | 3406 |
| **FF-T1...** | – 26 | 1972 | 1 | 2236 | 28 | 2512 | 55 | 2800 | 82 | 3102 | 109 | 3418 |
| **FS-T1...** | – 25 | 1982 | 2 | 2246 | 29 | 2522 | 56 | 2811 | 83 | 3113 | 110 | 3430 |
| | – 24 | 1991 | 3 | 2256 | 30 | 2532 | 57 | 2822 | 84 | 3125 | 111 | 3442 |
| | – 23 | 2001 | 4 | 2266 | 31 | 2543 | 58 | 2833 | 85 | 3136 | 112 | 3454 |
| | – 22 | 2011 | 5 | 2276 | 32 | 2553 | 59 | 2844 | 86 | 3148 | 113 | 3466 |
| | – 21 | 2020 | 6 | 2286 | 33 | 2564 | 60 | 2855 | 87 | 3159 | 114 | 3478 |
| | – 20 | 2030 | 7 | 2296 | 34 | 2574 | 61 | 2866 | 88 | 3171 | 115 | 3491 |
| | – 19 | 2040 | 8 | 2306 | 35 | 2585 | 62 | 2877 | 89 | 3182 | 116 | 3503 |
| | – 18 | 2049 | 9 | 2316 | 36 | 2596 | 63 | 2888 | 90 | 3194 | 117 | 3515 |
| | – 17 | 2059 | 10 | 2326 | 37 | 2606 | 64 | 2899 | 91 | 3206 | 118 | 3527 |
| | – 16 | 2069 | 11 | 2337 | 38 | 2617 | 65 | 2910 | 92 | 3217 | 119 | 3539 |
| | – 15 | 2078 | 12 | 2347 | 39 | 2627 | 66 | 2921 | 93 | 3229 | 120 | 3552 |
| | – 14 | 2088 | 13 | 2357 | 40 | 2638 | 67 | 2932 | 94 | 3240 | 121 | 3564 |
| | – 13 | 2098 | 14 | 2367 | 41 | 2649 | 68 | 2943 | 95 | 3252 | 122 | 3576 |
| | – 12 | 2108 | 15 | 2377 | 42 | 2659 | 69 | 2955 | 96 | 3264 | 123 | 3588 |
| | – 11 | 2117 | 16 | 2388 | 43 | 2670 | 70 | 2966 | 97 | 3276 | 124 | 3601 |
| | – 10 | 2127 | 17 | 2398 | 44 | 2681 | 71 | 2977 | 98 | 3287 | 125 | 3613 |
| | – 9 | 2137 | 18 | 2408 | 45 | 2692 | 72 | 2988 | 99 | 3299 | 126 | 3625 |
| | – 8 | 2147 | 19 | 2418 | 46 | 2702 | 73 | 3000 | **100** | **3311** | 127 | 3638 |
| | – 7 | 2157 | 20 | 2429 | 47 | 2713 | 74 | 3011 | 101 | 3323 | 128 | 3650 |
| | – 6 | 2166 | 21 | 2439 | 48 | 2724 | 75 | 3022 | 102 | 3335 | 129 | 3663 |
| | – 5 | 2176 | 22 | 2449 | 49 | 2735 | 76 | 3033 | 103 | 3347 | 130 | 3675 |
| | – 4 | 2186 | 23 | 2460 | 50 | 2745 | 77 | 3045 | 104 | 3358 | | |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Widerstandswerte für Temperaturfühler des laufenden Sortiments (ohne Eigenerwärmung)

## NTC-Fühler

| Fühlertyp | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] | ϑ [°C] | R [Ω] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **QAC 32** | – 35 | 672,10 | – 23 | 660,99 | – 11 | 644,07 | 1 | 621,08 | 13 | 593,32 | 25 | 563,50 |
| | – 34 | 671,37 | – 22 | 659,82 | – 10 | 642,38 | 2 | 618,92 | 14 | 590,87 | 26 | 561,02 |
| | – 33 | 670,61 | – 21 | 658,60 | – 9 | 640,65 | 3 | 616,73 | 15 | 588,41 | 27 | 558,55 |
| | – 32 | 669,81 | – 20 | 657,34 | – 8 | 638,87 | 4 | 614,50 | 16 | 585,94 | 28 | 556,09 |
| | – 31 | 668,98 | – 19 | 656,04 | – 7 | 637,05 | 5 | 612,24 | 17 | 583,45 | 29 | 553,64 |
| | – 30 | 668,11 | – 18 | 654,69 | – 6 | 635,19 | 6 | 609,96 | 18 | 580,97 | 30 | 551,21 |
| | – 29 | 667,21 | – 17 | 653,31 | – 5 | 633,29 | 7 | 607,65 | 19 | 578,47 | 31 | 548,79 |
| | – 28 | 666,27 | – 16 | 651,88 | – 4 | 631,35 | 8 | 605,32 | **20** | **575,00** | 32 | 546,39 |
| | – 27 | 665,29 | – 15 | 650,40 | – 3 | 629,37 | 9 | 602,96 | 21 | 573,47 | 33 | 544,01 |
| | – 26 | 664,27 | – 14 | 648,89 | – 2 | 627,36 | 10 | 600,58 | 22 | 570,98 | 34 | 541,64 |
| | – 25 | 663,22 | – 13 | 647,33 | – 1 | 625,30 | 11 | 598,18 | 23 | 568,48 | 35 | 539,30 |
| | – 24 | 662,13 | – 12 | 645,72 | 0 | 623,21 | 12 | 595,76 | 24 | 565,99 | | |

10



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumtemperaturfühler passiv

**QAA20..0**

| | |
|---|---|
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 90 x 100 x 32 mm |

### Typenübersicht QAA2..

| Messelement Temperatur | Zeitkonstante [min] | Messgenauigkeit [°C] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LG-Ni1000 | 7 | Bei 0...50 °C: ±0,8 | N1721 | BPZ:QAA24 | **QAA24** | 50,-- |
| Pt100 | 7 | Bei 0...50 °C: ±0,6 | N1745 | BPZ:QAA2010 | **QAA2010** | 30,-- |
| Pt1000 | 7 | Bei 0...50 °C: ±0,6 | N1745 | BPZ:QAA2012 | **QAA2012** | 31,-- |
| NTC 10k | 7 | Bei 0...50 °C: ±0,8 | N1745 | BPZ:QAA2030 | **QAA2030** | 31,-- |

## Raumtemperaturfühler aktiv

**QAA20..1**

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1749 |
| Messbereich | 0...50 °C |
| Messgenauigkeit | bei AC 24 V im Bereich von<br>-25 °C...+25 °C ±0.75 K<br>-50 °C...+50 °C ±0.9 K |
| Zeitkonstante | 7 min |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 90 x 100 x 36 mm |

### Typenübersicht QAA20..1

| Analog-Ausgänge Signal | Betriebsspannung | Anzeige | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | --- | BPZ:QAA2061 | **QAA2061** | 104,-- |
| DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | --- | BPZ:QAA2071 | **QAA2071** | 124,-- |
| DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | LCD | BPZ:QAA2061D | **QAA2061D** | 155,-- |

## Raumtemperaturfühler Ni1000, IP65

**AGS54 NI/TK5000**

Zur Temperaturmessung in Kühl- u. Gewächshäusern, Produktions- u. Lagerhallen sowie im Außenbereich. Mit Edelstahl-Schutzrohr.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | - |
| Messbereich Temperatur | -50...+90 °C |
| Messelement | LG-Ni1000Ω |
| Zeitkonstante | ca. 20 s |
| Anschlusskabel | 2-adrig |
| Abmessungen (B x H x T) | 50 x 65+26 x 44 mm |
| Schutzart | IP65 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:AGS54 NI/TK5000 | **AGS54 NI/TK5000** | 88,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Symaro™ Temperatur Raumfühler QAA..

## QAA64

### Raumtemperaturfühler LG-Ni1000 für Unterputzmontage

Für die Montage in Wandeinbaudosen.
Nur für Radiatoranwendungen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1722 |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C |
| Messelement Temperatur | LG-Ni1000 |
| Messgenauigkeit | Bei 0...50 °C: ±0,8 K |
| Zeitkonstante | 6,5 min |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP40 |
| Abmessungen (B x H x T) | 84 x 84 x 25 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAA64 | **QAA64** | 85,-- |

## QAA32

### Raumtemperaturfühler, NTC 3 kOhm

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1747 |
| Messbereich Temperatur | 0...40 °C |
| Messelement Temperatur | NTC 3k |
| Messgenauigkeit | Bei 25 °C: ±0,3 K |
| Zeitkonstante | 6 min |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 97 × 100 × 36 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAA32 | **QAA32** | 14,-- |

## 411698500

### Schutzkäfig für QAA..

| | |
|---|---|
| Produktbeschreibung | zum Schutz vor mechanischer Zerstörung (z.B. in Turnhallen) |
| Abmessungen (B x H x T) | 140 x 93 x 45 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:411698500 | **411698500** | 37,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Kanaltemperaturfühler passiv

**QAM21..0..**

Mit vollaktiver, biegsamer Fühlerrute für Mittelwertmessung

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1761 |
| Zeitkonstante | Bei v = 2 m/s: 30 s |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Befestigungsart | Flansch |
| Schutzart | IP42 |

Bemerkung zur Befestigungsart:
Montageflansch ist im Lieferumfang enthalten.

### Typenübersicht QAM21..

| Rutenlänge [mm] | Messelement Temperatur | Messbereich Temperatur [°C] | Messgenauigkeit [K] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | LG-Ni1000 | -50...80 | Bei -50...80 °C: ±1,8 | BPZ:QAM2120.040 | **QAM2120.040** | 67,-- |
| 2000 | LG-Ni1000 | -50...80 | Bei -50...80 °C: ±1,8 | BPZ:QAM2120.200 | **QAM2120.200** | 119,-- |
| 6000 | LG-Ni1000 | -50...80 | Bei -50...80 °C: ±1,8 | BPZ:QAM2120.600 | **QAM2120.600** | 166,-- |
| 400 | Pt100 | -50...80 | Bei -50...80 °C: ±0,7 | BPZ:QAM2110.040 | **QAM2110.040** | 58,-- |
| 400 | Pt1000 | -50...80 | Bei -50...80 °C: ±0,7 | BPZ:QAM2112.040 | **QAM2112.040** | 60,-- |
| 2000 | Pt1000 | -50...80 | Bei -50...80 °C: ±0,7 | BPZ:QAM2112.200 | **QAM2112.200** | 116,-- |
| 400 | NTC 10k | -40...80 | Bei -40...80 °C: ±1,2 | BPZ:QAM2130.040 | **QAM2130.040** | 57,-- |

## Kanaltemperaturfühler aktiv

**QAM21..1..**

Mit vollaktiver, biegsamer Fühlerrute für Mittelwertmessung

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1762 |
| Messbereich Temperatur | -50...50 °C |
| Messgenauigkeit | Bei -50...50 °C: ±0,9 K |
| Zeitkonstante | Bei v = 2 m/s: 30 s |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Befestigungsart | Flansch |
| Schutzart | IP54 |
| Leistungsaufnahme | ≤ 1 VA |

Bemerkung zur Befestigungsart:
Montageflansch ist im Lieferumfang enthalten.

### Typenübersicht QAM21..1..

| Analog-Ausgänge Signal | Betriebsspannung | Rutenlänge [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | 400 | BPZ:QAM2161.040 | **QAM2161.040** | 129,-- |
| DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | 400 | BPZ:QAM2171.040 | **QAM2171.040** | 150,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Zubehör zu QAM21.. und QAM21..1..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Montageflansch, tiefenverstellbar | N1193 | BPZ:AQM63.0 | **AQM63.0** | 7,-- |
| 3 Kapillarumlenkhalter und 3 Distanzhalter für QAF.. Montage | N1821 | BPZ:AQM63.2 | **AQM63.2** | 31,-- |
| 6 Kapillarumlenkhalter für QAF../QAM.. Montage | N1284 | BPZ:AQM63.3 | **AQM63.3** | 12,-- |

### FK-TP/200

### Kanaltemperaturfühler, 20cm, Pt100

Mit DIN-Anschlusskopf.
Kein Schutzrohr erforderlich.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1778 |
| Messbereich Temperatur | -60...300 °C |
| Messelement Temperatur | Pt100 |
| Zeitkonstante | Bei v = 1 m/s: <100 s |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Befestigungsart | Flansch |
| Werkstoff Tauchrohr | Nichtrostender Stahl |
| Eintauchlänge | 200 mm |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 60 x 80 x 83 mm |
| Messelement Temperatur | Pt100 |

Montageflansch im Lieferumfang enthalten.

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:FK-TP/200 | **FK-TP/200** | 287,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Tauchtemperaturfühler passiv

**QAE21..**

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1781 |
| Zeitkonstante | Mit Schutzrohr: 30 s<br>Ohne Schutzrohr: 8 s |
| Werkstoff Tauchrohr | Nichtrostender Stahl |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP42 |
| Abmessungen (B x H x T) | 80 x 60 x 31 mm |

Die Befestigung erfolgt mittels Schutzrohr oder Klemmverschraubung. Fehlt in der Tabelle die Angabe der PN-Stufe so ist im Lieferumfang kein Schutzrohr enthalten und die PN-Stufe ist abhängig vom verwendeten Schutzrohr (siehe Zubehör). Bei Verwendung der Klemmverschraubung AQE2102 beträgt der Nenndruck 16 bar (PN16).

### Typenübersicht QAE21.. Tauchtemperaturfühler mit Schutzrohr

| Messelement Temperatur | Messbereich Temperatur [°C] | Eintauchlänge [mm] | Messgenauigkeit [K] | PN-Stufe | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LG-Ni1000 | -30...130 | 100 | Bei -30...130 °C: ±1,3 | PN 10 | BPZ:QAE2120.010 | **QAE2120.010** | 71,-- |
| LG-Ni1000 | -30...130 | 150 | Bei -30...130 °C: ±1,3 | PN 10 | BPZ:QAE2120.015 | **QAE2120.015** | 77,-- |

### Typenübersicht QAE21.. Tauchtemperaturfühler ohne Schutzrohr

| Messelement Temperatur | Messbereich Temperatur [°C] | Eintauchlänge [mm] | Messgenauigkeit [K] | PN-Stufe | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pt100 | -30...130 | 100 | Bei -30...130 °C: ±0,95 | --- | BPZ:QAE2111.010 | **QAE2111.010** | 56,-- |
| Pt100 | -30...130 | 150 | Bei -30...130 °C: ±0,95 | --- | BPZ:QAE2111.015 | **QAE2111.015** | 62,-- |
| Pt1000 | -30...130 | 100 | Bei -30...130 °C: ±0,95 | --- | BPZ:QAE2112.010 | **QAE2112.010** | 55,-- |
| Pt1000 | -30...130 | 150 | Bei -30...130 °C: ±0,95 | --- | BPZ:QAE2112.015 | **QAE2112.015** | 62,-- |
| LG-Ni1000 | -30...130 | 100 | Bei -30...130 °C: ±1,3 | --- | BPZ:QAE2121.010 | **QAE2121.010** | 57,-- |
| LG-Ni1000 | -30...130 | 150 | Bei -30...130 °C: ±1,3 | --- | BPZ:QAE2121.015 | **QAE2121.015** | 64,-- |
| NTC 10k | -30...125 | 100 | Bei -30...125 °C: ±1,7 | --- | BPZ:QAE2130.010 | **QAE2130.010** | 51,-- |
| NTC 10k | -30...125 | 150 | Bei -30...125 °C: ±1,7 | --- | BPZ:QAE2130.015 | **QAE2130.015** | 57,-- |

Schutzrohr ist im Lieferumfang nicht enthalten und muss seperat bestellt werden





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Symaro™ Temperatur
# Tauchfühler: QAE.. / FT-TP..

## QAE21..4

## Tauchtemperaturfühler aktiv

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1782 |
| Messbereich Temperatur | -10...120 °C |
| Zeitkonstante | Mit Schutzrohr: 30 s |
| Werkstoff Tauchrohr | Nichtrostender Stahl |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Messgenauigkeit | Bei 0...70 °C: ±1 K<br>Bei -40...120 °C: ±1,4 K |
| Leistungsaufnahme | ≤ 1 VA |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 80 x 88 x 39 mm |

Die Befestigung erfolgt mittels Schutzrohr oder Klemmverschraubung. Im Lieferumfang ist kein Schutzrohr enthalten. Die PN-Stufe ist abhängig vom verwendeten Schutzrohr (siehe Zubehör). Bei Verwendung der Klemmverschraubung AQE2102 beträgt der Nenndruck 16 bar (PN 16).

### Typenübersicht QAE21..4

| Analog-Ausgänge Signal | Betriebsspannung | Eintauchlänge [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | 100 | BPZ:QAE2164.010 | **QAE2164.010** | 140,-- |
| DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | 150 | BPZ:QAE2164.015 | **QAE2164.015** | 146,-- |
| DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | 100 | BPZ:QAE2174.010 | **QAE2174.010** | 161,-- |
| DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | 150 | BPZ:QAE2174.015 | **QAE2174.015** | 168,-- |

### Zubehör zu QAE21..

| Liefereinheit | Schutzrohr [LW7] | Werkstoff | PN-Stufe | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 Stück | 100 mm, G ½" | Edelstahl V4A | PN 16 | BPZ:ALT-SS100 | **ALT-SS100** | 59,-- |
| 1 Stück | 150 mm, G ½" | Edelstahl V4A | PN 16 | BPZ:ALT-SS150 | **ALT-SS150** | 59,-- |
| 1 Stück | 100 mm, G ½" (mit Flansch) | Edelstahl V4A | PN 40 | BPZ:ALT-SSF100 | **ALT-SSF100** | 59,-- |
| 1 Stück | 150 mm, G ½" (mit Flansch) | Edelstahl V4A | PN 40 | BPZ:ALT-SSF150 | **ALT-SSF150** | 59,-- |
| 1 Stück | 100 mm, G ½" | Messing, vernikkelt | PN 10 | BPZ:ALT-SB100 | **ALT-SB100** | 13,-- |
| 1 Stück | 150 mm, G ½" | Messing, vernikkelt | PN 10 | BPZ:ALT-SB150 | **ALT-SB150** | 13,-- |

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Klemmring-Verschraubung mit Einbau-Gewindenippel G½" | N1781 | BPZ:AQE2102 | **AQE2102** | 38,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Tauchtemperaturfühler Ø 6 mm mit Kabel und Klemmverschraubung — QAE26.9

mit Anschlusskabel

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1790 |
| Messbereich Temperatur | -40...180 °C |
| Messelement Temperatur | LG-Ni1000 |
| Zeitkonstante | <3 s |
| Anschlusskabel | 2-adrig, Silikon |
| Kabellänge | 1,2 m |
| Werkstoff Tauchrohr | Nichtrostender Stahl |
| Eintauchlänge | 25...260 mm |
| Durchmesser | 6 mm |
| Befestigungsart | Gewinde R ¼ " |
| PN-Stufe | PN 40 |
| Schutzart | IP64 |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAE26.9 | **QAE26.9** | 78,-- |

## Tauchtemperaturfühler Ø 4 mm mit Kabel und Klemmverschraubung — QAE26.9..

mit Anschlusskabel

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1790 |
| Zeitkonstante | <2,5 s |
| Kabellänge | 2 m |
| Befestigungsart | Gewinde R ¼ " |
| PN-Stufe | PN 16 |
| Messgenauigkeit | Bei -50...180 °C: ±1,75 K |
| Durchmesser | 4 mm |
| Schutzart | IP64 |
| Werkstoff Tauchrohr | Nichtrostender Stahl |
| Messelement Temperatur | LG-Ni1000 |

Uebrige technische Daten wie QAE26.9

Liefereinheit QAE1020.024 100 Stück

10

## Typenübersicht QAE26.9..

| Eintauchlänge [mm] | Messbereich Temperatur [°C] | Anschlusskabel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 15...125 | -50...180 | Silikon | BPZ:QAE26.91 | **QAE26.91** | 57,-- |
| 15...240 | -50...180 | Silikon | BPZ:QAE26.93 | **QAE26.93** | 57,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Symaro™ Temperatur
# Tauchfühler: QAE.. / FT-TP..

## QAE3..

### Tauchtemperaturfühler für hohe Temperatur

Mit Alu-Druckguss-Anschlusskopf.
Kein Schutzrohr erforderlich.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1794 |
| Messelement Temperatur | Pt100 |
| Zeitkonstante | 25 s |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Werkstoff Tauchrohr | Nichtrostender Stahl |
| Befestigungsart | Schutzrohr G ½ " |
| PN-Stufe | PN 40 |
| Schutzart | IP65 |
| Werkstoff Gehäuse | Alu-Druckgusskopf |

### Typenübersicht QAE3..

| Messbereich Temperatur [°C] | Analog-Ausgänge Signal | Eintauchlänge [mm] | Betriebsspannung | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| -50...200 | Passiv | 100 | - | BPZ:QAE3010.010 | **QAE3010.010** | 151,-- |
| -50...200 | Passiv | 160 | - | BPZ:QAE3010.016 | **QAE3010.016** | 151,-- |
| 0...200 | DC 4...20 mA | 100 | DC 7,5...30 | BPZ:QAE3075.010 | **QAE3075.010** | 323,-- |
| 0...200 | DC 4...20 mA | 160 | DC 7,5...30 | BPZ:QAE3075.016 | **QAE3075.016** | 326,-- |

## FT-TP/..

### Tauchtemperaturfühler Pt100, kurze Zeitkonstante, für hohe Temperatur

Mit DIN-Anschlusskopf.
Kein Schutzrohr erforderlich.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1797 |
| Messbereich Temperatur | -100...450 °C |
| Messelement Temperatur | Pt100 |
| Zeitkonstante | Bei Luft v = 1 m/s: <100 s<br>Bei Wasser v = 0,4 m/s: <5 s |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Befestigungsart | Schutzrohr G ½ " |
| Werkstoff Tauchrohr | Nichtrostender Stahl |
| PN-Stufe | PN 40 |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 60 x 80 x 85 mm |

### Typenübersicht FT-TP/..

| Eintauchlänge [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| 100 | BPZ:FT-TP/100 | **FT-TP/100** | 257,-- |
| 400 | BPZ:FT-TP/400 | **FT-TP/400** | 322,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Tauchtemperaturfühler Ni1000

**QAE21.51(B)**

mit Schutzrohr St 35.29, PN 25, Flachdichtung

| | |
|---|---|
| Datenblatt | - |
| Messbereich Temperatur | -30...+130 °C |
| Messelement | LG-Ni1000 Ω bei 0 °C |
| Anschlusskabel | 2-adrig |
| Eintauchlänge | 280 mm |
| Werkstoff Tauchrohr | Edelstahl V4A |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:QAE21.51(B) | **QAE21.51(B)** | 153,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Symaro™ Temperatur Anlegefühler QAD..

## QAD2..

### Anlegetemperaturfühler

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1801 |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP42 |
| Abmessungen (B x H x T) | 60 x 67 x 43 mm |

Spannbandbefestigung für Rohr Ø 15...140 mm im Lieferumfang enthalten.

## Typenübersicht QAD2..

| Messelement Temperatur | Messbereich Temperatur [°C] | Zeitkonstante [s] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| LG-Ni1000 | -30...130 | 3 | BPZ:QAD22 | **QAD22** | 49,-- |
| Pt100 | -30...130 | 3 | BPZ:QAD2010 | **QAD2010** | 28,-- |
| Pt1000 | -30...130 | 3 | BPZ:QAD2012 | **QAD2012** | 28,-- |
| NTC 10k | -30...125 | 6 | BPZ:QAD2030 | **QAD2030** | 25,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Witterungsfühler passiv

**QAC2../3..**

zur Erfassung der Aussentemperatur und - in geringem Masse - anderer Einflüsse wie Sonneneinstrahlung, Wind und Wandtemperatur.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1811 |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP54 |
| Werkstoff | Kunststoff (ASA) |

## Typenübersicht QAC..

| Messbereich Temperatur [°C] | Messelement Temperatur | Messgenauigkeit [K] | Zeitkonstante [min] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| -50...70 | Pt100 | Bei 0 °C: ±0,3 | 14 | BPZ:QAC2010 | **QAC2010** | 23,-- |
| -50...70 | Pt1000 | Bei 0 °C: ±0,3 | 14 | BPZ:QAC2012 | **QAC2012** | 22,-- |
| -50...70 | LG-Ni1000 | Bei 0 °C: ±0,4 | 14 | BPZ:QAC22 | **QAC22** | 40,-- |
| -50...70 | NTC 575 (linearisiert) | Bei -10...20 °C: ±1 | 12 | BPZ:QAC32 | **QAC32** | 48,-- |
| -40...70 | NTC 10k | Bei 25 °C: ±0,46 | 14 | BPZ:QAC2030 | **QAC2030** | 21,-- |

## Aussentemperaturfühler aktiv

**QAC31..**

Kann auch als High-Quality Raumfühler verwendet werden.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1814 |
| Messbereich Temperatur | -50...50 °C |
| Zeitkonstante | 20 min |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP65 |
| Messelement Temperatur | Pt1000 |

## Typenübersicht QAC31..

| Analog-Ausgänge Signal | Betriebsspannung | Messgenauigkeit [K] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | Bei -50...50 °C: ±0,9 | BPZ:QAC3161 | **QAC3161** | 108,-- |
| DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | Bei -50...50 °C: ±0,9 | BPZ:QAC3171 | **QAC3171** | 130,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Symaro™ Temperatur
# Fenster- / Abgas- / Sonnenfühler: QAT.. / QLS.. / FGT..

## QAT22

### Fenstertemperaturfühler LG-Ni1000

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1830 |
| Kabellänge | 1,5 m |
| Messgenauigkeit | Bei 0 °C: ±0,4 K |
| Messbereich Temperatur | -10...50 °C |
| Messelement Temperatur | LG-Ni1000 |
| Zeitkonstante | 30 s |
| Anschlusskabel | 2-adrig |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAT22 | **QAT22** | 95,-- |

## QLS60

### Sonnenfühler

Zur Messung der Strahlungsintensität

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1943 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 18...30 V |
| Leistungsaufnahme | 2,5 VA |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA |
| Messbereich | 0...1000 W/m² |
| Zeitkonstante | ≤2 s |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP65 |
| Abmessungen (B x H x T) | 51 x 92 x 46 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QLS60 | **QLS60** | 399,-- |

## FGT-PT1000

### Abgastemperaturfühler PT1000

Zur Messung der Abgastemperaturen in Kaminen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1846 |
| Messelement Temperatur | Pt1000 |
| Messbereich Temperatur | -20...400 °C |
| Anschlusskabel | 2-adrig, Teflon stahldrahtumflochten |
| Werkstoff | Edelstahl V4A |
| Kabellänge | 1,5 m |
| Werkstoff Tauchrohr | Fühlerhülse nichtrostender |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:FGT-PT1000 | **FGT-PT1000** | 317,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Kabeltemperaturfühler (6 x 40,5 mm) für HLK-Anwendungen — QAP2..

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1831 |
| Zeitkonstante | Am Rohr angelegt: <20 s |
| Werkstoff Schutzrohr | Nichtrostender Stahl |
| Befestigungsart | Kabelbinder oder mit Zubehör |
| Schutzart | IP65 |
| Schutzrohr | 40,5 x 6 mm |

### Typenübersicht QAP..

| Kabellänge [m] | Messelement Temperatur | Anschluss-kabel | Mess-genauigkeit [K] | Messbereich Temperatur [°C] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,5 | LG-Ni1000 | Silikon | Bei -30...130 °C: ±1,3 | -30...130 | BPZ:QAP21.3 | **QAP21.3** | 46,-- |
| 8 | LG-Ni1000 | Silikon | Bei -30...130 °C: ±1,3 | -30...130 | BPZ:QAP21.3/8000 | **QAP21.3/8000** | 69,-- |
| 1,5 | Pt100 | Silikon | Bei -30...130 °C: ±0,95 | -30...130 | BPZ:QAP2010.150 | **QAP2010.150** | 31,-- |
| 1,5 | Pt1000 | Silikon | Bei -30...130 °C: ±0,95 | -30...130 | BPZ:QAP2012.150 | **QAP2012.150** | 36,-- |
| 2 | LG-Ni1000 | PVC | Bei -30...130 °C: ±1,3 | -25...95 | BPZ:QAP22 | **QAP22** | 33,-- |
| 2 | NTC 10k | PVC | Bei -25...95 °C: ±1,4 | -25...95 | BPZ:QAP1030.200 | **QAP1030.200** | 15,-- |

### Zubehör zu QAP..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Changeover-Kabelhalter für QAP.. | N1831 | BPZ:ARG22.1 | **ARG22.1** | 2,-- |
| Alu-Leisten-Befestigung zu QAP.. | N1831 | BPZ:ARG22.2 | **ARG22.2** | 6,-- |
| Gehäuse RAK mit Klemme | N1207 | S55700-P131 | **RAK-H-M** | 32,-- |
| Kabelhalter für Schutzrohrmontage | N1831 | BPZ:421314160 | **421314160** | 5,-- |
| Fühlerhalter für Rohrmontage | N1831 | BPZ:466017300 | **466017300** | 45,-- |
| Fühlerhalter für Kollektormontage | N1831 | BPZ:466017310 | **466017310** | 32,-- |

## Kabeltemperaturfühler für Hochtemperaturanwendungen (180°C) — QAP21.2

Zum Erfassen der Wassertemperatur in Solar-Flachkollektoren

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1833 |
| Messbereich Temperatur | -30...180 °C |
| Messgenauigkeit | Bei -30...180 °C: ±1,65 K |
| Messelement Temperatur | LG-Ni1000 |
| Zeitkonstante | Am Rohr angelegt: <20 s |
| Anschlusskabel | 2-adrig, Silikon |
| Kabellänge | 1,5 m |
| Werkstoff Schutzrohr | Nichtrostender Stahl |
| Schutzart | IP67 |
| Schutzrohr | 50 x 6 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QAP21.2 | **QAP21.2** | 51,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Symaro™ Temperatur
# Kabelfühler: QAP.. / QAZ.. / QAH..

## QAZ21.68..

### Kabeltemperaturfühler für Kälteanwendungen (-50 °C)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1848 |
| Messbereich Temperatur | -50...80 °C |
| Messelement Temperatur | LG-Ni1000 |
| Zeitkonstante | Am Rohr angelegt: <20 s |
| Anschlusskabel | 2-adrig, Silikon |
| Werkstoff Schutzrohr | Nichtrostender Stahl |
| Schutzart | IP67 |
| Schutzrohr | 50 x 6 mm |

Lieferung inkl. zwei Kabelbinder und mit Wärmeleitwachs beschichteter Fühlerhülse, zur Befestigung auf der Rohrleitung.

| Kabellänge [m] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| 2 | BPZ:QAZ21.682/101 | **QAZ21.682/101** | 51,-- |

## QAH11..

### Kabelfühler für FanCoil-Anwendungen

Für den Einbau in Ventilatorkonvektoren (FanCoil) als
- Rücklufttemperaturfühler
- Changeoverfühler

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1840 |
| Messbereich | Bei festverlegtem Kabel |
| Messbereich Temperatur | -20...70 °C |
| Messelement Temperatur | NTC 3k |
| Zeitkonstante | Bei v = 0 m/s: 1,5 min |
| Kabellänge | 2,5 m |

| Anschlusskabel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| 2-adrig, Aderenden mit Steckbuchsen | BPZ:QAH11 | **QAH11** | 9,-- |

10

## Zubehör zu QAH11..

| Produkttitel | Liefereinheit | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| Changeover-Kabelhalter für QAH11.. | 10 Stück | N1840 | BPZ:ARG86.3 | **ARG86.3** | 45,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumfühler für rel. Feuchte / Temperatur

**QFA20..**

für relative Feuchte und Temperatur

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1857 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V |
| Messbereich Feuchte | 0...95 % r.F. |
| Signal-Ausgang Feuchte | DC 0...10 V |
| Messgenauigkeit | Bei 0...95 % r.F. und 23 °C: ±5 %<br>Bei 30...70 % r.F. und 23 °C: ±3 % |
| Zeitkonstante | Feuchte: <20 s<br>Temperatur: <8,5 min |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP30 |

## Typenübersicht QFA20..

| Messelement Temperatur | Messbereich Temperatur | Anzeige | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| - | - | --- | BPZ:QFA2000 | **QFA2000** | 190,-- |
| LG-Ni1000 | 0...50 °C | --- | BPZ:QFA2020 | **QFA2020** | 195,-- |
| DC 0...10 | 0...50 °C<br>-35...35 °C<br>-40...70 °C | --- | BPZ:QFA2060 | **QFA2060** | 196,-- |
| DC 0...10 | 0...50 °C<br>-35...35 °C<br>-40...70 °C | LCD | BPZ:QFA2060D | **QFA2060D** | 250,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Symaro™ Feuchte und Temperatur Raumfühler QFA..

## QFA31..

## Raumfühler für rel. Feuchte / Temperatur für erhöhte Anforderungen

für relative Feuchte und Temperatur

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1858 |
| Messbereich Feuchte | 0...100 % r.F. |
| Messgenauigkeit | Feuchte, bei 0...100 % r.F. und 23 °C: ±2 % r.F.<br>Temperatur, bei 15...35 °C: ±0,6 K<br>Temperatur, bei 40...70 °C: ±0,8 K |
| Zeitkonstante | Feuchte: <20 s<br>Temperatur: <8,5 min |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C<br>-35...35 °C<br>-40...70 °C |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP65 |

### Typenübersicht QFA31..

| Signal-Ausgang Temperatur | Signal-Ausgang Feuchte | Betriebs-spannung | Mess-bereich Temperatur | Mess-element Temperatur | Anzeige | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | --- | | --- | BPZ:QFA3100 | **QFA3100** | 291,-- |
| | DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | --- | | --- | BPZ:QFA3101 | **QFA3101** | 291,-- |
| DC 0...10 V | DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | 0...50 °C<br>-35...35 °C<br>-40...70 °C | Pt1000 | --- | BPZ:QFA3160 | **QFA3160** | 307,-- |
| DC 0...10 V | DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | 0...50 °C<br>-35...35 °C<br>-40...70 °C | Pt1000 | LCD | BPZ:QFA3160D | **QFA3160D** | 361,-- |
| DC 4...20 mA | DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | 0...50 °C<br>-35...35 °C<br>-40...70 °C | Pt 1000 | --- | BPZ:QFA3171 | **QFA3171** | 307,-- |
| DC 4...20 mA | DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | 0...50 °C<br>-35...35 °C<br>-40...70 °C | Pt 1000 | LCD | BPZ:QFA3171D | **QFA3171D** | 361,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumfühler für rel. Feuchte / Temperatur für erhöhte Anforderungen, mit Kalibrierzertifikat

**QFA41..**

für relative Feuchte und Temperatur

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1859 |
| Messbereich Feuchte | 0...100 % r.F. |
| Messgenauigkeit | Feuchte, bei 0...100 % r.F. und 23 °C: ±2 % r.F.<br>Temperatur, bei 15...35 °C: ±0,6 K<br>Temperatur, bei 40...70 °C: ±0,8 K |
| Zeitkonstante | Feuchte: <20 s<br>Temperatur: <8,5 min |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C<br>-35...35 °C<br>-40...70 °C |
| Anschluss elektrisch | Rundsteckverbinder |
| Schutzart | IP65 |

### Typenübersicht QFA41..

| Signal-Ausgang Temperatur | Signal-Ausgang Feuchte | Betriebsspannung | Anzeige | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DC 0...10 V | DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | --- | BPZ:QFA4160 | **QFA4160** | 756,-- |
| DC 0...10 V | DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | LCD | BPZ:QFA4160D | **QFA4160D** | 819,-- |
| DC 4...20 mA | DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | --- | BPZ:QFA4171 | **QFA4171** | 756,-- |
| DC 4...20 mA | DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | LCD | BPZ:QFA4171D | **QFA4171D** | 819,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Symaro™ Feuchte und Temperatur
# Zubehör zu Raumfühler

## Zubehör zu QFA..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Ersatzfilterkappe für Feuchtefühler | N1858 | BPZ:AQF3101 | **AQF3101** | 17,-- |
| Auswechselbare Messspitze | N1858 | BPZ:AQF3150 | **AQF3150** | 182,-- |
| Auswechselbare Messspitze mit Kalibrierzertifikat | N1859 | BPZ:AQF4150 | **AQF4150** | 304,-- |

## AQF3153 Service-Set

Das Service-Set besteht aus drei Messspitzen ohne Sensorelemente. Jede dieser Messspitzen meldet dem Grundgerät einen vordefinierten Temperatur- und Feuchtewert:

- 85%, 40°C
- 50%, 23°C
- 20%, 5°C

Diese fixen Werte sind an den Signalausgängen verfügbar. Die Genauigkeit der Werte ist gleich wie in der Testfunktion. Die Messspitzen können bei laufendem Gerät gewechselt werden.

Datenblatt N1858

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:AQF3153 | **AQF3153** | 403,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Luftkanalfühler für rel. Feuchte / Temperatur

**QFM21..**

für relative Feuchte und Temperatur

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1864 |
| Messbereich Feuchte | 0...95 % r.F. |
| Messgenauigkeit | Feuchte, bei 30...70 % r.F. und 23 °C: ±3 % r.F.<br>Temperatur, bei 15...35 °C: ±0,8 K<br>Temperatur, bei 35...50 °C: ±1,0 K |
| Zeitkonstante | Feuchte: <20 s<br>Temperatur bei mit 2 m/s bewegter Luft: <3.5 min |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C<br>-35...35 °C<br>-40...70 °C |
| Eintauchlänge | 90...154 mm |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Befestigungsart | Flansch |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 80 x 88 x 39 mm |

### Typenübersicht QFM21..

| Messelement Temperatur | Signal-Ausgang Feuchte | Betriebsspannung | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| - | DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | BPZ:QFM2100 | **QFM2100** | 197,-- |
| - | DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | BPZ:QFM2101 | **QFM2101** | 197,-- |
| LG-Ni1000 | DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | BPZ:QFM2120 | **QFM2120** | 201,-- |
| DC 0...10 | DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | BPZ:QFM2160 | **QFM2160** | 207,-- |
| DC 4...20 | DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | BPZ:QFM2171 | **QFM2171** | 207,-- |

## Luftkanalfühler für rel. Feuchte / Temperatur für erhöhte Anforderungen

**QFM31..**

für relative Feuchte und Temperatur

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1882 |
| Messbereich Feuchte | 0...100 % r.F. |
| Messgenauigkeit | Feuchte, bei 0...100 % r.F. und 23 °C: ±2 % r.F.<br>Temperatur, bei 15...35 °C: ±0,6 K<br>Temperatur, bei 40...70 °C: ±0,8 K |
| Zeitkonstante | Feuchte: <20 s<br>Temperatur bei mit 2 m/s bewegter Luft: <3,5 min |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C<br>-35...35 °C<br>-40...70 °C |
| Eintauchlänge | 90...206 mm |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Befestigungsart | Flansch |
| Schutzart | IP65 |
| Abmessungen (B x H x T) | 80 x 88 x 39 mm |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Symaro™ Feuchte und Temperatur Kanalfühler QFM..

## Typenübersicht QFM31..

| Messelement Temperatur | Signal-Ausgang Feuchte | Betriebsspannung | Anzeige | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| - | DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | --- | BPZ:QFM3100 | **QFM3100** | 291,-- |
| - | DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | --- | BPZ:QFM3101 | **QFM3101** | 291,-- |
| DC 0...10 V | DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | --- | BPZ:QFM3160 | **QFM3160** | 307,-- |
| DC 0...10 V | DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | LCD | BPZ:QFM3160D | **QFM3160D** | 361,-- |
| DC 4...20 mA | DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | --- | BPZ:QFM3171 | **QFM3171** | 307,-- |
| DC 4...20 mA | DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | LCD | BPZ:QFM3171D | **QFM3171D** | 361,-- |

## QFM41..

### Luftkanalfühler für rel. Feuchte / Temperatur für erhöhte Anforderungen, mit Kalibrierzertifikat

für relative Feuchte und Temperatur

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1883 |
| Messbereich Feuchte | 0...100 % r.F. |
| Messgenauigkeit | Feuchte, bei 0...100 % r.F. und 23 °C: ±2 % r.F.<br>Temperatur, bei 15...35 °C: ±0,6 K<br>Temperatur, bei 40...70 °C: ±0,8 K |
| Zeitkonstante | Feuchte: <20 s<br>Temperatur bei mit 2 m/s bewegter Luft: <3,5 min |
| Messbereich Temperatur | 0...50 °C<br>-35...35 °C<br>-40...70 °C |
| Eintauchlänge | 90...206 mm |
| Anschluss elektrisch | Rundsteckverbinder |
| Befestigungsart | Flansch |
| Schutzart | IP65 |
| Abmessungen (B x H x T) | 80 x 117 x 39 mm |

10

## Typenübersicht QFM41..

| Signal-Ausgang Feuchte | Signal-Ausgang Temperatur | Betriebsspannung | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| DC 0...10 V | DC 0...10 V | AC 24 V<br>DC 13,5...35 V | BPZ:QFM4160 | **QFM4160** | 756,-- |
| DC 4...20 mA | DC 4...20 mA | DC 13,5...35 V | BPZ:QFM4171 | **QFM4171** | 756,-- |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Kanalfeuchtefühler

**FK-H100/X120**

zur Messung der relativen Feuchte in Krankenhäusern, Schwimmbädern o.ä..
Der Widerstandsferngeber ist besonders zum Einsatz in Ex-Bereichen geeignet.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | - |
| Messbereich Feuchte | 0...100 % r.F. |
| Analog-Ausgänge | 100...138,5 kOhm |
| Messgenauigkeit | bei 20 °C ±2,5 % |
| Anwendungsbereich | 10...60 °C |

## Varianten F..H100/X120

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Kanalfeuchtefühler | DE6:FK-H100/X120 | **FK-H100/X120** | 685,-- |
| Raumfeuchtefühler | DE6:FR-H100/X120 | **FR-H100/X120** | 646,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Symaro™ Feuchte und Temperatur
# Zubehör zu Kanalfühler

## Zubehöre zu QFM../QFA..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Ersatzfilterkappe für Feuchtefühler | N1858 | BPZ:AQF3101 | **AQF3101** | 17,-- |
| Auswechselbare Messspitze | N1858 | BPZ:AQF3150 | **AQF3150** | 182,-- |
| Auswechselbare Messspitze mit Kalibrierzertifikat | N1859 | BPZ:AQF4150 | **AQF4150** | 304,-- |

### AQF3100

### Strahlungsschutz für Aussenmontage

in Kombination mit dem Raumfühler QFA31...

Datenblatt N1858

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:AQF3100 | **AQF3100** | 160,-- |

### AQF3153

### Service-Set

Das Service-Set besteht aus drei Messspitzen ohne Sensorelemente. Jede dieser Messspitzen meldet dem Grundgerät einen vordefinierten Temperatur- und Feuchtewert:

- 85%, 40°C
- 50%, 23°C
- 20%, 5°C

Diese fixen Werte sind an den Signalausgängen verfügbar. Die Genauigkeit der Werte ist gleich wie in der Testfunktion. Die Messspitzen können bei laufendem Gerät gewechselt werden.

Datenblatt N1858

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:AQF3153 | **AQF3153** | 403,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Luftkanaldruckdifferenzfühler, DC 0...10 V

**QBM65..**

Für Luft und nicht aggressive Gase, für höchste Genauigkeits- und Qualitätsansprüche.
Mit Membran-Fühlerelement.
Mit drucklinearer oder druckradizierter Kennlinie sowie Digitalanzeige lieferbar.
Einstellbarer Druckmessbereich bei druckradizierter Kennlinie.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1916 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 13,5...33 V |
| Leistungsaufnahme | 0,5 VA |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Messelement | Druckmembrane |
| Ansprechzeit | <10 ms |
| Druckanschluss | Stutzen Ø 6,2 mm |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 101 x 86 x 49 mm |

Neben CE auch UL- und CSA-approbiert.
2 m PVC-Anschlussschlauch im Lieferumfang enthalten.

### Typenübersicht QBM65.. mit drucklinearer Kennlinie

| Messbereich Druck [Pa] | Max. zulässiger Druck [kPa] | Messgenauigkeit [% FS] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0...100 | 5 | ±3 | BPZ:QBM65-1 | **QBM65-1** | 219,-- |
| -50...50 | 5 | ±3 | BPZ:QBM65-1U | **QBM65-1U** | 269,-- |
| 0...300 | 5 | ±1,5 | BPZ:QBM65-3 | **QBM65-3** | 219,-- |
| 0...500 | 10 | ±1,5 | BPZ:QBM65-5 | **QBM65-5** | 219,-- |
| 0...1000 | 10 | ±1,5 | BPZ:QBM65-10 | **QBM65-10** | 219,-- |
| 0...2500 | 20 | ±1,5 | BPZ:QBM65-25 | **QBM65-25** | 219,-- |

Bemerkung zu max. zulässiger Druck: einseitiger Überdruck

### Typenübersicht QBM65.. mit Digitalanzeige und drucklinearer Kennlinie

| Messbereich Druck [Pa] | Max. zulässiger Druck [kPa] | Messgenauigkeit [% FS] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0...100 | 5 | ±3 | BPZ:QBM65.1-1 | **QBM65.1-1** | 324,-- |
| 0...300 | 5 | ±1,5 | BPZ:QBM65.1-3 | **QBM65.1-3** | 314,-- |
| 0...500 | 10 | ±1,5 | BPZ:QBM65.1-5 | **QBM65.1-5** | 314,-- |
| 0...1000 | 10 | ±1,5 | BPZ:QBM65.1-10 | **QBM65.1-10** | 312,-- |
| 0...2500 | 20 | ±1,5 | BPZ:QBM65.1-25 | **QBM65.1-25** | 324,-- |

Bemerkung zu max. zulässiger Druck: einseitiger Überdruck

**Bei den QBM65.1-10 und QBM65.1-25 ist der Anzeigewert x 10 = Messwert**





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Symaro™ Druck
# Druckdifferenzfühler für Luft und nicht aggressive Gase QBM..

## Typenübersicht QBM65.. mit druckradizierter Kennlinie

| Messbereich Druck [Pa] | Max. zulässiger Druck [kPa] | Endwert einstellbar [Pa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0...100 | 5 | 40...100 | BPZ:QBM65.2-1 | **QBM65.2-1** | 274,-- |
| 0...300 | 5 | 120...300 | BPZ:QBM65.2-3 | **QBM65.2-3** | 249,-- |
| 0...500 | 10 | 200...500 | BPZ:QBM65.2-5 | **QBM65.2-5** | 249,-- |
| 0...1000 | 10 | 400...1000 | BPZ:QBM65.2-10 | **QBM65.2-10** | 254,-- |
| 0...2500 | 20 | 1000...2500 | BPZ:QBM65.2-25 | **QBM65.2-25** | 249,-- |

Messgenauigkeit siehe Datenblatt CE1N1916
Bemerkung zu max. zulässiger Druck: einseitiger Überdruck

## QBM65-../C

## Luftkanaldruckdifferenzfühler mit Kalibrierzertifikat

Technische Daten und Zubehör identisch mit QBM65....
Mit Steckverbindung.

Datenblatt N1919

## Typenübersicht QBM65-../C

| Messbereich Druck [Pa] | Max. zulässiger Druck [kPa] | Messgenauigkeit [% FS] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0...100 | 5 | ±3 | BPZ:QBM65-1/C | **QBM65-1/C** | 473,-- |
| 0...300 | 5 | ±1,5 | BPZ:QBM65-3/C | **QBM65-3/C** | 473,-- |
| 0...1000 | 10 | ±1,5 | BPZ:QBM65-10/C | **QBM65-10/C** | 473,-- |
| 0...2500 | 20 | ±1,5 | BPZ:QBM65-25/C | **QBM65-25/C** | 473,-- |

Bemerkung zu max. zulässiger Druck: einseitiger Überdruck

## Zubehör zu QBM65..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Montagebügel für Druckdifferenzfühler für Luft | N1916 | BPZ:AQB2000 | **AQB2000** | 14,-- |
| Hutschienenadapter für Druckdifferenzfühler für Luft | N1910 | BPZ:AQB21.2 | **AQB21.2** | 23,-- |
| Anschlusssonde für Druckdifferenzfühler, kurz, einstellbar | N1589 | BPZ:FK-PZ1 | **FK-PZ1** | 20,-- |
| Anschlusssonde für Druckdifferenzfühler, lang, einstellbar | N1589 | BPZ:FK-PZ2 | **FK-PZ2** | 71,-- |
| Anschlusssonde für Druckdifferenzfühler, feste Einbaulänge | N1589 | BPZ:FK-PZ3 | **FK-PZ3** | 12,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Luftkanaldruckdifferenzfühler, DC 0...10 V

**QBM66..**

mit drucklinearer Kennlinie.
Für Luft und nicht aggressive Gase, für allgemeine HLK-Anwendungen.
Mit Membran-Fühlerelement und umschaltbaren Druckmessbereichen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1910 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 13,5...33 V |
| Leistungsaufnahme | 0,5 VA |
| Messelement | Druckmembrane |
| Zeitkonstante | <1 s |
| Messgenauigkeit | Messbereich 2: ±3 % FS |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP42 |
| Abmessungen (B x H x T) | 92 x 94 x 49 mm |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Druckanschluss | Stutzen Ø 6,2 mm |

Set mit zwei Luftkanal-Anschlussstutzen (Kunststoff)
und 2 m PVC-Schlauch im Lieferumfang enthalten.

### Typenübersicht QBM66..

| Messbereich Druck [Pa] | Max. zulässiger Druck [kPa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| 0...100<br>0...200 | 5 | BPZ:QBM66.201 | **QBM66.201** | 161,-- |
| 0...250<br>0...500 | 10 | BPZ:QBM66.202 | **QBM66.202** | 154,-- |
| 0...1500<br>0...3000 | 20 | BPZ:QBM66.203 | **QBM66.203** | 167,-- |
| 0...500<br>0...1000 | 10 | BPZ:QBM66.204 | **QBM66.204** | 161,-- |

Bemerkung zu max. zulässiger Druck: einseitiger Überdruck

### Zubehör zu QBM66..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Montagebügel für Druckdifferenzfühler für Luft | N1916 | BPZ:AQB2000 | **AQB2000** | 14,-- |
| Hutschienenadapter für Druckdifferenzfühler für Luft | N1910 | BPZ:AQB21.2 | **AQB21.2** | 23,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Symaro™ Druck
# Druckdifferenzfühler für Luft und nicht aggressive Gase QBM..

## QBM75../C

## Luftkanaldruckdifferenzfühler, DC 4...20 mA, mit Kalibrierzertifikat

Für Luft und nicht aggressive Gase. Für höchste Genauigkeits- und Qualitätsansprüche.
Mit Membran-Fühlerelement.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1919 |
| Betriebsspannung | DC 11...33 V |
| Messelement | Druckmembrane |
| Max. zulässiger Druck | 5 kPa |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 186 x 86 x 49 |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 4...20 mA |
| Druckanschluss | Stutzen Ø 6,2 |

Neben CE auch UL- und CSA-approbiert.
2 m PVC-Anschlussschlauch im Lieferumfang enthalten.

Zubehör zu QBM75../C ist identisch wie für QBM65...

### Typenübersicht QBM75../C

| Messbereich Druck [Pa] | Messgenauigkeit [% FS] | Anzeige | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| -50...50 | ±3 | nein | BPZ:QBM75-1U/C | **QBM75-1U/C** | 557,-- |
| 0...100 | < ±2 | LCD | BPZ:QBM75.1-1/C | **QBM75.1-1/C** | 634,-- |

### Zubehör zu QBM75../C

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Montagebügel für Druckdifferenzfühler für Luft | N1916 | BPZ:AQB2000 | **AQB2000** | 14,-- |
| Hutschienenadapter für Druckdifferenzfühler für Luft | N1910 | BPZ:AQB21.2 | **AQB21.2** | 23,-- |
| Anschlusssonde für Druckdifferenzfühler, kurz, einstellbar | N1589 | BPZ:FK-PZ1 | **FK-PZ1** | 20,-- |
| Anschlusssonde für Druckdifferenzfühler, lang, einstellbar | N1589 | BPZ:FK-PZ2 | **FK-PZ2** | 71,-- |
| Anschlusssonde für Druckdifferenzfühler, feste Einbaulänge | N1589 | BPZ:FK-PZ3 | **FK-PZ3** | 12,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Druckfühler für Flüssigkeiten / Gase

**QBE2002-P..**

Mit Gewindeanschluss G½"

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1909 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 18...33 V |
| Nennstrom | <4 mA |
| Anschlusskabel | 3-adrig |
| Kabellänge | 1,5 m |
| Druckanschluss | Aussengewinde G½ " |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Zeitkonstante | <5 ms |
| Max. Überdruck | 2 x Messbereichs-Endwert |
| Mediumstemperatur | -40...80 °C |
| Montagelage | Beliebig |
| Anschluss elektrisch | Kabel |
| Schutzart | IP65 |

Für ölhaltige Medien geeignet.

## Typenübersicht QBE2002-P..

| Messbereich Druck | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| 0...100 kPa<br>0...1 bar | BPZ:QBE2002-P1 | **QBE2002-P1** | 284,-- |
| 0...200 kPa<br>0...2 bar | BPZ:QBE2002-P2 | **QBE2002-P2** | 284,-- |
| 0...400 kPa<br>0...4 bar | BPZ:QBE2002-P4 | **QBE2002-P4** | 284,-- |
| 0...500 kPa<br>0...5 bar | BPZ:QBE2002-P5 | **QBE2002-P5** | 284,-- |
| 0...1 MPa<br>0...10 bar | BPZ:QBE2002-P10 | **QBE2002-P10** | 284,-- |
| 0...1,6 MPa<br>0...16 bar | BPZ:QBE2002-P16 | **QBE2002-P16** | 284,-- |
| 0...2 MPa<br>0...20 bar | BPZ:QBE2002-P20 | **QBE2002-P20** | 284,-- |
| 0...2,5 MPa<br>0...25 bar | BPZ:QBE2002-P25 | **QBE2002-P25** | 284,-- |
| 0...4 MPa<br>0...40 bar | BPZ:QBE2002-P40 | **QBE2002-P40** | 284,-- |

## Zubehör zu QBE2002-P..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Montagebügel für Druckfühler QBE2002 | N1909 | BPZ:AQB22.1 | **AQB22.1** | 16,-- |
| Anschluss-Set für Montage QBE63../64../2000.. | N1904 | BPZ:AQB51.1 | **AQB51.1** | 87,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Symaro™ Druck
# Druckfühler für Flüssigkeiten und Gase QBE..

## QBE61.3-DP..

### Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten / Gase

Für leicht aggressive Flüssigkeiten und Gase, mit hoher Überdrucksicherheit.
Geeignet für Heiz- und Kaltwasser.
Mit Gewindeanschlüssen G1/2" und Montagewinkel für Wandmontage.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1923 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 18...33 V |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Messelement | Druckmembrane |
| Mediumstemperatur | -15...80 °C |
| Montagelage | Beliebig |
| Anschluss elektrisch | Schraublose Klemmen |
| Druckanschluss | Aussengewinde G ½ " |
| PN-Stufe | PN 40 |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 126 x 135 x 60 mm |

Nicht geeignet für Ammoniak und Freone.

### Typenübersicht QBE61.3-DP..

| Messbereich Druck [bar] | Max. zulässiger Druck [bar] | Messgenauigkeit [% FS] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 0...2 | 12 | ±1 | BPZ:QBE61.3-DP2 | **QBE61.3-DP2** | 778,-- |
| 0...5 | 20 | ±1 | BPZ:QBE61.3-DP5 | **QBE61.3-DP5** | 778,-- |
| 0...10 | 20 | ±0,5 | BPZ:QBE61.3-DP10 | **QBE61.3-DP10** | 778,-- |

Für kleinere Messbereiche siehe QBE63-DP..
Bemerkung zu max. zulässiger Druck: einseitiger Überdruck

### Zubehör zu QBE61.3-DP..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Sackrohr | N1920 | BPZ:428616520 | **428616520** | 124,-- |

10

## QBE63-DP..

### Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase, DC 0...10 V

Für leicht aggressive Flüssigkeiten und Gase, mit hoher Überdrucksicherheit.
Mit Gewindeanschlüssen G1/8".
Inklusive Montagebügel.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1920 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 20...30 V |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Mediumstemperatur | -10...80 °C |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Druckanschluss | Innengewinde G 1/8 " |
| Schutzart | IP65 |
| Abmessungen (Ø x L) | 65 x 94 mm |

Nicht geeignet für Ammoniak und Freone.



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Typenübersicht QBE63-DP..

| Messbereich Druck [kPa] | Max. zulässiger Druck [bar] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| 0...10 | 10 | BPZ:QBE63-DP01 | **QBE63-DP01** | 510,-- |
| 0...20 | 10 | BPZ:QBE63-DP02 | **QBE63-DP02** | 510,-- |
| 0...50 | 20 | BPZ:QBE63-DP05 | **QBE63-DP05** | 510,-- |
| 0...100 | 20 | BPZ:QBE63-DP1 | **QBE63-DP1** | 510,-- |

Für grösseren Messbereich siehe QBE64-DP4
Bemerkung zu max. zulässiger Druck: einseitiger Überdruck

## Druckdifferenzfühler für Flüssigkeiten und Gase, 0...400 kPa

**QBE64-DP4**

Für leicht aggressive Flüssigkeiten und Gase (grösserer Messbereich als QBE63-DP...).
Mit Gewindeanschlüssen G1/8".
Inklusive Montagebügel und Rohrverschraubungen für Kupferrohre Ø 6 mm.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1921 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 18...33 V |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Messbereich Druck | 0...4 bar<br>0...400 kPa |
| Anschlusskabel | 3-adrig |
| Anschluss elektrisch | Kabel |
| Mediumstemperatur | -15...80 °C |
| Kabellänge | 1,5 m |
| Druckanschluss | Innengewinde G 1/8 " |
| Schutzart | IP65 |
| Max. Überdruck | Beidseitig: 25 bar<br>Einseitig: 8 bar |

Nicht geeignet für Ammoniak und Freone.

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:QBE64-DP4 | **QBE64-DP4** | 510,-- |

## Zubehör zu QBE63-DP.. und QBE64-DP4

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Anschluss-Set für Montage QBE63../64../2000.. | N1904 | BPZ:AQB51.1 | **AQB51.1** | 87,-- |




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## QBE2001-P..U

### Druckfühler für Kältemittel / DC 0...10 V

mit Druckanschluss UNF7/16-20 Innengewinde.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1907 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 16...33 V |
| Nennstrom | <4 mA |
| Anschlusskabel | 3-adrig |
| Kabellänge | 1,5 m |
| Druckanschluss | Innengewinde UNF7/16-20 |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Anschluss elektrisch | Kabel |
| Zeitkonstante | kleiner 2 ms |
| Mediumstemperatur | -40...150 °C |
| Montagelage | beliebig |
| Schutzart | IP67 |

Für alle Medien geeignet, einschliesslich Ammoniak.

### Typenübersicht QBE2001-P..U

| Messbereich Druck | Max. zulässiger Druck [kPa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| -1...9 bar<br>-100...900 kPa | 30 bar / 3000 | BPZ:QBE2001-P10U | **QBE2001-P10U** | 192,-- |
| -1...24 bar<br>-100...2400 kPa | 75 bar / 7500 | BPZ:QBE2001-P25U | **QBE2001-P25U** | 192,-- |
| -1...29 bar<br>-100...2900 kPa | 120 bar / 12000 | BPZ:QBE2001-P30U | QBE2001-P30U | 192,-- |



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Druckfühler für Kältemittel / DC 4...20 mA

**QBE2101-P..U**

mit Druckanschluss UNF7/16-20 Innengewinde.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1907 |
| Betriebsspannung | DC 8...33 V |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 4...20 mA |
| Anschlusskabel | 2-adrig |
| Kabellänge | 1,5 m |
| Druckanschluss | Innengewinde UNF7/16-20 |
| Zeitkonstante | <2 ms |
| Mediumstemperatur | -40...150 °C |
| Montagelage | Beliebig |
| Anschluss elektrisch | Kabel |
| Schutzart | IP67 |

Für alle Medien geeignet, einschliesslich Ammoniak.

### Typenübersicht QBE2101-P..U

| Messbereich Druck | Max. zulässiger Druck [kPa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| -1...9 bar<br>-100...900 kPa | 30 bar / 3000 | BPZ:QBE2101-P10U | **QBE2101-P10U** | 192,-- |
| -1...24 bar<br>-100...2400 kPa | 75 bar / 7500 | BPZ:QBE2101-P25U | **QBE2101-P25U** | 192,-- |
| -1...29 bar<br>-100...2900 kPa | 120 bar / 12000 | BPZ:QBE2101-P30U | **QBE2101-P30U** | 192,-- |

### Zubehör zu QBE2001-P..U und QBE2101-P..U

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Anschluss-Set G ½" für Druckfühler für Kältemittel | N1907 | BPZ:FT-PZ1 | **FT-PZ1** | 38,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## QVM62.1

### Luftkanalfühler für Luftgeschwindigkeit

Zur Messung von Luftgeschwindigkeiten bzw. des Volumenstroms in Kanälen.
Geeignet für Primärluftanlagen (Voreinstellung des Volumenstromes).

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1932 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Leistungsaufnahme | 5 VA |
| Kabellänge | 1 m |
| Messbereich | 0...5 m/s<br>0...10 m/s<br>0...15 m/s |
| Messgenauigkeit | Bei 20 °C, 45 % r.F., 1013 hPa: ±0,65 m/s |
| Eintauchlänge | 30...300 mm |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP42 |

Fühler abgesetzt, ab Werk fest verdrahtet, inklusive Verlängerungsrohr für unterschiedliche Eintauchtiefen und Befestigungsflansch.

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:QVM62.1 | **QVM62.1** | 249,-- |

10



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumluftqualitätsfühler $CO_2$ / Temperatur / rel. Feuchte

**QPA20..**

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1961 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 15...35 V |
| Leistungsaufnahme | 2 VA |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 0...50 °C |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP30 |
| Abmessungen (B x H x T) | 90 x 100 x 36 mm |
| Zeitkonstante | $CO_2$: <5 min<br>Feuchte: <20 s<br>Temperatur: <8,5 min |

Achtung: Nicht geeignet für Sicherheitsanwendungen!

## Typenübersicht QPA20..

| Messbereich | Messbereich Temperatur | Messbereich Feuchte | Anzeige | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $CO_2$:<br>0...2000 ppm | | | --- | BPZ:QPA2000 | **QPA2000** | 441,-- |
| $CO_2$:<br>0...2000 ppm<br>$CO_2$+VOC:<br>0...2000 ppm | | | --- | BPZ:QPA2002 | **QPA2002** | 488,-- |
| $CO_2$:<br>0...2000 ppm<br>$CO_2$+VOC:<br>0...2000 ppm | | | LCD | BPZ:QPA2002D | **QPA2002D** | 537,-- |
| $CO_2$:<br>0...2000 ppm | 0...50 °C<br>-35...35 °C | | --- | BPZ:QPA2060 | **QPA2060** | 488,-- |
| $CO_2$:<br>0...2000 ppm | 0...50 °C<br>-35...35 °C | | LCD | BPZ:QPA2060D | **QPA2060D** | 537,-- |
| $CO_2$:<br>0...2000 ppm | 0...50 °C<br>-35...35 °C | 0...95 | --- | BPZ:QPA2062 | **QPA2062** | 580,-- |
| $CO_2$:<br>0...2000 ppm | 0...50 °C<br>-35...35 °C | 0...95 | LCD | BPZ:QPA2062D | **QPA2062D** | 630,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## QPM21..

## Kanalluftqualitätsfühler $CO_2$ / Temperatur / rel. Feuchte

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1962 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 15...35 V |
| Leistungsaufnahme | 2 VA |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -5...45 °C |
| Max. Luftgeschwindigkeit | ≤ 10 m/s |
| Anschluss elektrisch | Schraubklemmen |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 80 x 88 x 274 mm |
| Zeitkonstante | $CO_2$: <5 min<br>Feuchte: <20 s<br>Temperatur: <3.5 min |

Achtung: Nicht geeignet für Sicherheitsanwendungen!

### Typenübersicht QPM21..

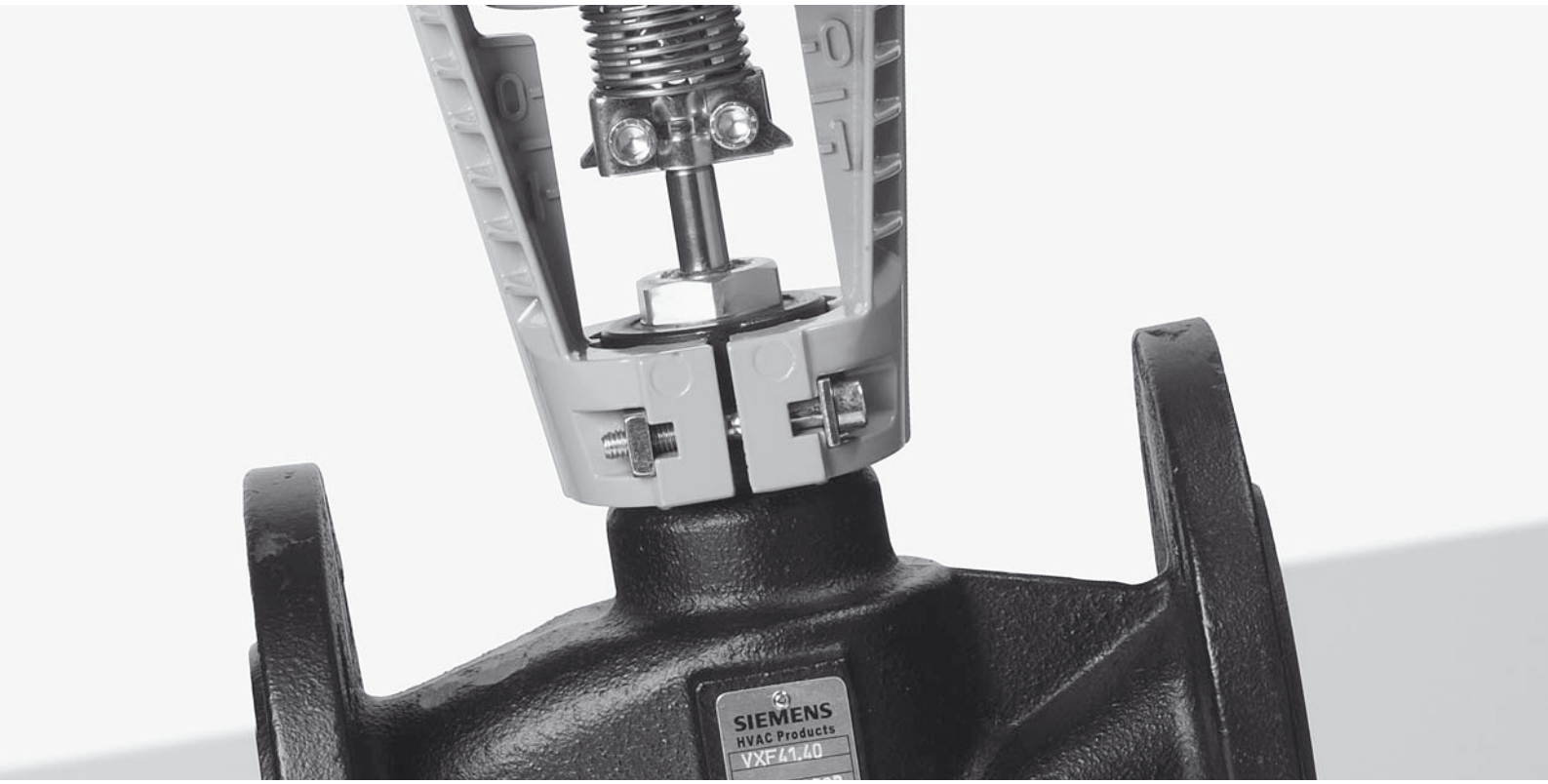
| Messbereich | Messbereich Temperatur | Messbereich Feuchte | Eintauchlänge [mm] | Anzeige | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $CO_2$: 0...2000 ppm | | | 70...135 | --- | BPZ:QPM2100 | **QPM2100** | 596,-- |
| $CO_2$: 0...2000 ppm<br>$CO_2$+VOC: 0...2000 ppm | | | 70...135 | --- | BPZ:QPM2102 | **QPM2102** | 642,-- |
| $CO_2$: 0...2000 ppm<br>$CO_2$+VOC: 0...2000 ppm | | | 70...135 | LCD | BPZ:QPM2102D | **QPM2102D** | 757,-- |
| $CO_2$: 0...2000 ppm | 0...50 °C<br>-35...35 °C | | 100...165 | --- | BPZ:QPM2160 | **QPM2160** | 642,-- |
| $CO_2$: 0...2000 ppm | 0...50 °C<br>-35...35 °C | | 100...165 | LCD | BPZ:QPM2160D | **QPM2160D** | 708,-- |
| $CO_2$: 0...2000 ppm | 0...50 °C<br>-35...35 °C | 0...95 | 100...165 | --- | BPZ:QPM2162 | **QPM2162** | 689,-- |
| $CO_2$: 0...2000 ppm | 0...50 °C<br>-35...35 °C | 0...95 | 100...165 | LCD | BPZ:QPM2162D | **QPM2162D** | 757,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Ventile und Stellantriebe für zentrale HLK-Anlagen





| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Sortimentsübersicht und Anwendungsempfehlungen | 11-2 |
| Acvatix™ Stellantriebe für Ventile mit 20 / 40 mm Hub | Elektromotorisch, Stellkraft 700 N: SQX.. | 11-15 |
| | Elektrohydraulisch, Stellkraft 1000 N / 2800 N: SKD.. / SKB.. / SKC.. | 11-16 |
| | Zubehör zu SKD.. / SKB.. / SKC.. | 11-20 |
| Acvatix™ Flanschventile mit 20 / 40 mm Hub | Durchgang, PN6: VVF21.. | 11-21 |
| | Dreiweg, PN6: VXF21.. | 11-22 |
| | Durchgang, PN16: VVF40.. | 11-24 |
| | Dreiweg, PN16: VXF40.. | 11-25 |
| | Durchgang, PN16: VVF41.. | 11-28 |
| | Dreiweg, PN16: VXF41.. | 11-29 |
| | Durchgang, PN25: VVF52.. | 11-32 |
| | Durchgang, PN40: VVF61.. | 11-34 |
| | Dreiweg, PN40: VXF61.. | 11-36 |
| Acvatix™ Gewindeventile mit 20 mm Hub | Durchgang, PN16: VVG41.. | 11-38 |
| | Dreiweg, PN16: VXG41.. | 11-39 |
| | Verschraubungen zu Gewindeventile | 11-41 |
| Acvatix™ Stellantriebe für Gewindeventile mit 5,5 mm Hub | Stellkraft 400 N: SQS.. | 11-42 |
| | Stellkraft 300 N: SSC.. | 11-43 |
| Acvatix™ Gewindeventile mit 5,5 mm Hub | Durchgang, PN16: VVG44.. | 11-44 |
| | Dreiweg, PN16: VXG44.. | 11-45 |
| | Durchgang, Dreiweg PN16: VVP45.. / VXP45.. | 11-47 |
| | Durchgang, PN25: VVG55.. | 11-49 |
| | Verschraubungen zu Gewindeventile | 11-51 |
| Acvatix™ Stellantriebe für Kombiventile | Stellkraft 250 N: SSD.. | 11-53 |
| | Stellkraft 400 N: SQD.. | 11-55 |
| Acvatix™ Kombiventile mit 5,5/6,5 mm Hub | Durchgang, PN25: VPI45.. | 11-56 |
| Acvatix™ Stellantriebe für Mischer und Drosselklappen | Drehmoment 5...40 Nm: SQK.. / SQL.. | 11-58 |
| | Drehmoment 40...1200 Nm: SQL36.. | 11-60 |
| Acvatix™ Mischer mit Flanschanschluss | Dreiweg, PN6: VBF21.. | 11-61 |
| Acvatix™ Mischer mit Aussengewinde | Dreiweg, PN10: VBG31.. | 11-62 |
| Acvatix™ Mischer mit Innengewinde | Dreiweg, PN10: VBI31.. | 11-63 |
| | Vierweg, PN10: VCI31.. | 11-64 |
| Acvatix™ Drosselklappen | PN6, PN10, PN16: VKF41.. / VKF46.. | 11-65 |

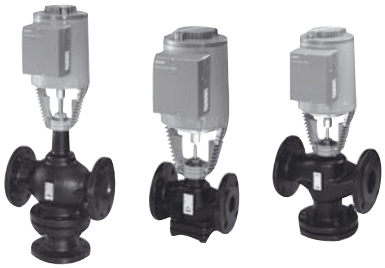
## Gross- und Kleinhubventile mit elektromotorischen Antrieben

Für alle kleinen und mittleren HLK-Anlagen ist diese Ventil-/Antriebskombination genau richtig, dazu einfach in der Planung, Installation und Inbetriebnahme. Für viele Standardanwendungen in den Bereichen Heizung, Lüftung und Klima sind elektromotorische Antriebe ideal. Bei einem ausgezeichneten Preis-/Leistungsverhältnis decken die vielfältigen Ventil-/Antriebskombinationen weite Anwendungsbereiche ab.

**Die Vorteile**
- Gutes Preis-/Leistungsverhältnis für alle HLK Standardanwendungen
- Millionenfach bewährt
- Vielfältig – breite Anwendungsbereiche werden abgedeckt

**Die Merkmale auf einen Blick**
- Einsitzige, metallisch dichtende Ventile
- Lange Lebensdauer
- Geräuscharm
- Leckrate < 0,02 % $k_{vs}$
- Dreiwegventile als Misch- oder Verteilerventile einsetzbar

## Grosshubventile mit elektrohydraulischen Antrieben

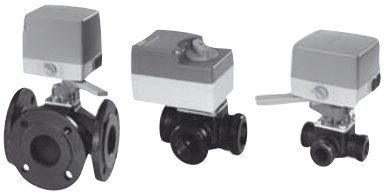


Für anspruchsvolle Anwendungen bei denen es auf Kraft und Sicherheit ankommt sind Grosshubventile mit hydraulischen Antrieben die erste Wahl. Für anspruchsvolle Anwendungen wie Fernwärme sowie generell bei grossen Anlagen sind hydraulische Antriebe unübertroffen. Sie zeichnen sich durch grosse Stellkräfte, Robustheit, Notstellfunktion und viele weitere Zusatzfunktionen aus. Der hydraulische Antrieb ist ideal für Regelungen von Primäranlagen und für Verteilungsanwendungen mit hohen Volumenströmen.

**Die Vorteile**
- Kraftvoll – für grosse Volumen und hohe Druckdifferenzen
- Sicher und zuverlässig – auch unter extremen Bedingungen
- Wirtschaftlich – robust und langlebig

**Die Merkmale auf einen Blick**
- Stellkräfte von 2'800N für Schliessdrücke bis 4'000 kPa
- Für Sicherheitsanwendungen mit Not-Rückstellzeiten unter 8 s
- Ventile für Temperaturen bis 220 °C, Wärmeträgeröle bis 350 °C
- Verschmutzungsunempfindlich und geräuscharm
- Leckrate < 0,02 % $k_{vs}$
- Dreiwegventile als Misch- oder Verteilventile einsetzbar
- Gewinde- und Flanschventile bis PN 40 und DN 150
- $k_{vs}$ bis 300 m³/h
- Differenzdruck bis 1'600 kPa

## Hähne mit Gewinde- und Flanschanschluss mit elektromotorischen Antrieben



Hähne mit elektromotorischen Drehantrieben für einfache Regelungsaufgaben in kleineren Heizsystemen. Drei- und Vier-Weg Hähne sind ideal für kleine, einfach zu regelnde Heizungssysteme mit niedrigen Druckdifferenzen. Hähne sind mit direkt gekoppelten Drehantrieben erhältlich. Die zeitraubende Montage von Aufbausätzen entfällt bei diesen Ausführungen und ermöglicht preiswerte Lösungen.

**Die Vorteile**
- Leichtgängig – hohe Lebenserwartung
- Kompatibel – 3-Punkt Antriebe für jeden Bedarf
- Zeitsparend – direkt montierte Antriebe für schnelle Inbetriebnahme

**Die Merkmale auf einen Blick**
- 3-Weg und 4-Weg Hähne mit Innen-, Aussengewinde oder mit geflanschten Anschlüssen in den Nennweiten DN 20 bis DN 150
- Elektromotorische Drehantriebe mit AC 230 V und AC 24 V, 3-Punkt Stellsignal

## Drosselklappen mit elektromotorischen Antrieben

Drosselklappen mit elektromotorischen Antrieben für Absperr- und Umschaltfunktionen in geschlossenen oder offenen Kreisläufen. Die Drosselklappen decken einen grossen Einsatzbereich ab. Die Baureihe VKF46.. schliesst luftblasendicht. Für Standardanwendungen in geschlossenen Kreisläufen bietet die Baureihe VKF41.. eine preiswerte Lösung.

**Die Vorteile**
- Leichtgängig – hohe Lebenserwartung
- Kompatibel – 3-Punkt Antriebe für jeden Bedarf
- Zeitsparend – direkt montierte Antriebe für schnelle Inbetriebnahmet

**Die Merkmale auf einen Blick**
- Drosselklappen von DN 40 bis DN 600
- Direkt montierte Antriebe kombinierbar bis 1'200 Nm Drehmoment
- Elektromotorische Drehantriebe mit AC 230 V und AC 24 V, 3-Punkt Stellsignal
- $k_{vs}$ bis 29'300 m³/h
- Schliessdruck bis 1'600 kPa





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

| | Datenblatt | PN Stufe | Anschlussart | Silikonfreies Fett | Geschlossene Kreisläufe | Offene Kreisläufe | Zulässige Medien: Kaltwasser | Kühlwasser | Trinkwasser | Warmwasser | Heisswasser | Wasser mit Frostschutz | Solen | Sattdampf | Überhitzer Dampf | Wärmeträger-Öl | Zulässige Medientemperatur [°C]: 350 | 220 | 180 | 160 | 150 | 130 | 120 | 110 | ... | 1 | -10 | -20 | -25 | $k_{vs}$ Werte [m³/h]: 315 | 160 | 40 | 25 | 19 | 6,3 | 4 | 2,5 | 1,9 | 1,6 | 1,25 | 0,63 | 0,25 | 0,19 | 0,16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **VVF21..** | N4310 | 6 | F | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVP45..** | N4845 | 16 | G | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVG44..** | N4364 | 16 | G | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVG41..** | N4363 | 16 | G | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVF40..** | N4330 | 16 | F | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVF41..** | N4340 | 16 | F | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVF41..4** | N4340 | 16 | F | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVF41..5** | N4340 | 16 | F | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVF52..** | N4373 | 25 | F | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVF52..A** | N4373 | 25 | F | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVF52..G** | N4373 | 25 | F | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVF52..M** | N4373 | 25 | F | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVG55..** | N4379 | 25 | G | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVF61..** | N4382 | 40 | F | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVF61..2** | N4382 | 40 | F | | ■ | ■ | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VVF61..5** | N4382 | 40 | F | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VXF21..** | N4410 | 6 | F | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VXP45..** | N4845 | 16 | G | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VXG44..** | N4464 | 16 | G | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VXG41..** | N4463 | 16 | G | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VXG41..01**[1)] | N4463 | 16 | G | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VXF40..** | N4430 | 16 | F | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VXF41..** | N4440 | 16 | F | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VXF41..4** | N4440 | 16 | F | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VXF41..5** | N4440 | 16 | F | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VXF61..** | N4482 | 40 | F | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VXF61..2** | N4482 | 40 | F | | ■ | ■ | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **VXF61..5** | N4482 | 40 | F | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

[1)] Dichter Baypass, DVGW geprüft

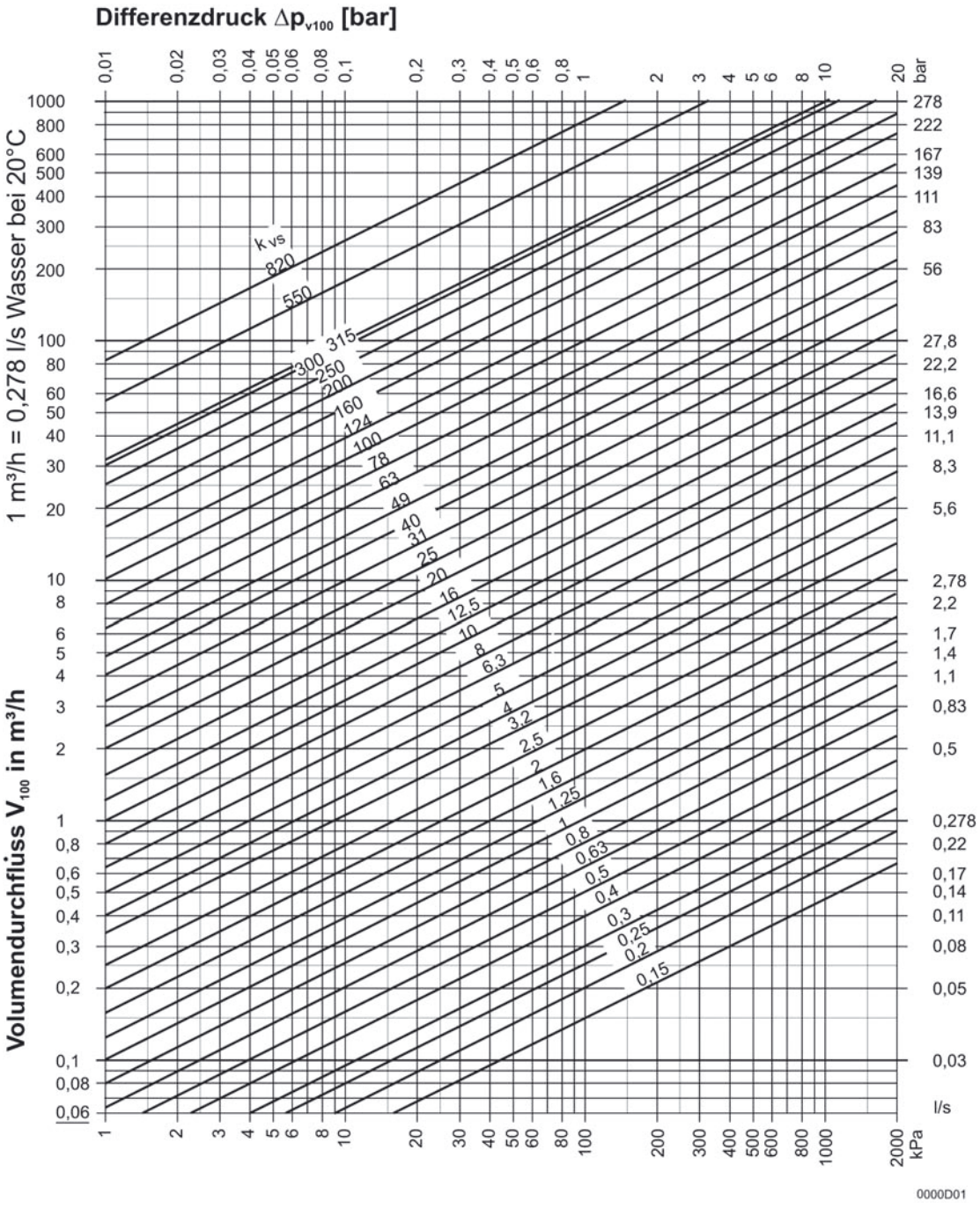
Empfehlung: Wasserbehandlung nach VDI 2035
Wasser mit Frostschutzmittel, z.B. Ethylen- und Propylen-Glykole

Alle Angaben ohne Gewähr, verbindlich ist das Datenblatt.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.



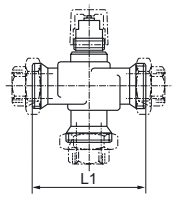
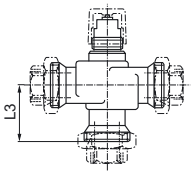
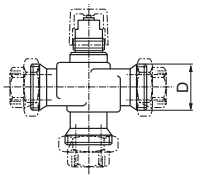

Alle Angaben ohne Gewähr, verbindlich ist das Datenblatt.

11

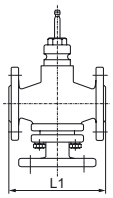
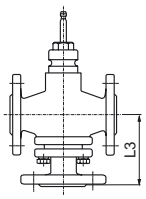
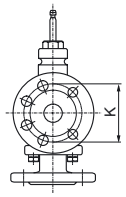
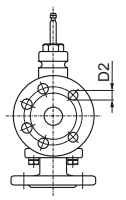


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Abmessungen Gewindearmaturen [mm]

| | Typ | PN | DN15 | DN20 | DN25 | DN32 | DN40 | DN50 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1   | **V..G41..** | 16 | 100 | 100 | 105 | 105 | 130 | 150 |
| | **V..G44..** | 16 | 100 | 100 | 105 | 105 | 130 | – |
| | **VVG55..** | 25 | 65 | 70 | 75 | – | – | – |
| L3   | **VXG41..** | 16 | 50 | 50 | 52,5 | 52,5 | 65 | 75 |
| | **VXG44..** | 16 | 50 | 50 | 52,5 | 52,5 | 65 | – |
| | | | | | | | | |
| D   | **V..G41..** | 16 | G1 | G1¼ | G1½ | G2 | G2¼ | G2¾ |
| | **V..G44..** | 16 | G1 | G1¼ | G1½ | G2 | G2¼ | – |
| | **VVG55..** | 25 | G¾ | G1 | G1¼ | – | – | – |

## Abmessungen Flanscharmaturen [mm]

| | Typ | PN | DN15 | DN20 | DN25 | DN32 | DN40 | DN50 | DN65 | DN80 | DN100 | DN125 | DN150 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L1   | **V..F21..** | 6 | – | – | 150 | – | 180 | 200 | 240 | 260 | 300 | – | – |
| | **V..F40..** | 16 | 130 | – | 160 | – | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 |
| | **V..F41..** | 16 | 130 | – | 160 | – | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 |
| | **VVF52..** | 25 | 130 | – | 160 | – | 200 | – | – | – | – | – | – |
| | **V..F61..** | 40 | 130 | – | 160 | – | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 |
| L3   | **VXF21..** | 6 | – | – | 75 | – | 90 | 100 | 120 | 130 | 150 | – | – |
| | **VXF40..** | 16 | 65 | – | 80 | – | 100 | 115 | 145 | 155 | 175 | 200 | 240 |
| | **VXF41..** | 16 | 114 | – | 118 | – | 140 | 145 | 180 | 200 | 225 | 255 | 290 |
| | **VXF61..** | 40 | 65 | – | 80 | – | 162 | 170 | 215 | 230 | 250 | 280 | 305 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| K   | **V..F21..** | 6 | – | – | 75 | – | 100 | 110 | 130 | 150 | 170 | – | – |
| | **V..F40..** | 16 | 65 | – | 85 | – | 110 | 125 | 145 | 160 | 180 | 210 | 240 |
| | **V..F41..** | 16 | 65 | – | 85 | – | 110 | 125 | 145 | 160 | 180 | 210 | 240 |
| | **VVF52..** | 25 | 65 | – | 85 | – | 110 | – | – | – | – | – | – |
| | **V..F61..** | 40 | 65 | – | 85 | – | 110 | 125 | 145 | 160 | 190 | 220 | 250 |
| D2   | **V..F21..** | 6 | – | – | 11 (4x) | – | 14 (4x) | 14 (4x) | 14 (4x) | 19 (4x) | 19 (4x) | – | – |
| | **V..F40..** | 16 | 14 (4x) | – | 14 (4x) | – | 19 (4x) | 19 (4x) | 19 (4x) | 19 (8x) | 19 (8x) | 19 (8x) | 23 (8x) |
| | **V..F41..** | 16 | 14 (4x) | – | 14 (4x) | – | 19 (4x) | 19 (4x) | 19 (4x) | 19 (8x) | 19 (8x) | 19 (8x) | 23 (8x) |
| | **VVF52..** | 25 | 14 (4x) | – | 14 (4x) | – | 19 (4x) | – | – | – | – | – | – |
| | **V..F61..** | 40 | 14 (4x) | – | 14 (4x) | – | 18 (4x) | 18 (4x) | 18 (8x) | 18 (8x) | 22 (8x) | 26 (8x) | 26 (8x) |



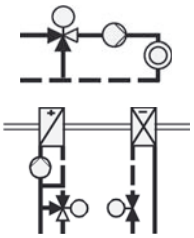


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

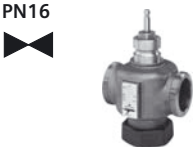
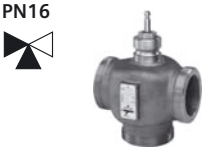
## Durchgang und Dreiweg Gewindeventile mit 20 mm Hubantrieben

**Typische Anwendungen**

- Heizungsanlagen
- Lüftungs- und Klimaanlagen
- Wärmeerzeugung
- Wärmeverteilung
- Nah- und Fernwärmeanlagen



| Antriebe | Datenblatt | Stellsignal | Stellzeit [s] SQX | SKD | SKB | Notstellfunktion | Hub 20 mm Kraft 700 N | 1000 N | 2800 N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SQX..** | N4554 | | | | | | | | |
| **SKD..** | N4561 | | | | | | | | |
| **SKB..** | N4564 | | | | | | | | |
| **SKC..** | N4566 | | | | | | | | |
| | | AC 230 V / 3-Punkt | 150 | 120 | 120 | - | **SQX32.00** | **SKD32.50** | **SKB32.50** |
| | | 3-Punkt | | 120 | 120 | ✓ | | **SKD32.51** | **SKB32.51** |
| | | 3-Punkt | 35 | | | - | **SQX32.03** | | |
| | | 3-Punkt | | 30 | | ✓ | | **SKD32.21** | |
| | | AC 24 V / 3-Punkt | 150 | 120 | 120 | - | **SQX82.00** | **SKD82.50** | **SKB82.50** |
| | | 3-Punkt | | 120 | 120 | ✓ | | **SKD82.51** | **SKB82.51** |
| | | 3-Punkt | 35 | | | - | **SQX82.03** | | |
| | | 0...10 V, 4...20 mA | 35 | 30 | 120 | - | **SQX62** | **SKD60** | **SKB60** |
| | | 0...10 V, 4...20 mA | | 30 | 120 | ✓ | | **SKD62** | **SKB62** |

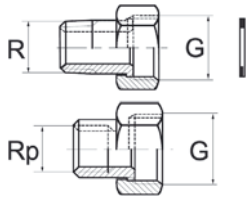
| Ventile | Datenblatt | Ventiltyp | DN | G [Zoll] | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN16** | N4363 | **VVG41.15..** | 15 | G 1B | 0,63 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 | 1600 | 800 | 1600 | 800 | 1600 | 800 |
|  | | **VVG41.20-6.3** | 20 | G 1¼B | 6,3 | 1600 | 800 | 1600 | 800 | 1600 | 800 |
| | | **VVG41.25-10** | 25 | G 1½B | 10 | 1550 | 800 | 1600 | 800 | 1600 | 800 |
| | | **VVG41.32-16** | 32 | G 2B | 16 | 875 | 800 | 1275 | 800 | 1600 | 800 |
| | | **VVG41.40-25** | 40 | G 2¼B | 25 | 525 | 525 | 775 | 775 | 1600 | 800 |
| | | **VVG41.50-40** | 50 | G 2¾B | 40 | 300 | 300 | 450 | 450 | 1225 | 800 |
| - 25 °C...150 °C | | | | | | | | | | | |
| **PN16** | N4363 | **VXG41.15-1.6.01** | 15 | G 1B | 1,6 | - | 800 | - | 800 | - | 800 |
|  | | **VXG41.15-2.5.01** | 15 | G 1B | 2,5 | - | 800 | - | 800 | - | 800 |
| | | **VXG41.15-4** | 15 | G 1B | 4 | - | 800 | - | 800 | - | 800 |
| | | **VXG41.20-6.3** | 20 | G 1¼B | 6,3 | - | 800 | - | 800 | - | 800 |
| | | **VXG41.25-10** | 25 | G 1½B | 10 | - | 800 | - | 800 | - | 800 |
| | | **VXG41.32-16** | 32 | G 2B | 16 | - | 800 | - | 800 | - | 800 |
| | | **VXG41.40-25** | 40 | G 2¼B | 25 | - | 525 | - | 775 | - | 800 |
| - 25 °C...150 °C | | **VXG41.50-40** | 50 | G 2¾B | 40 | - | 300 | - | 450 | - | 800 |

$\Delta p_s$ Maximal zulässiger Differenzdruck (Schliessdruck), bei dem die Ventil-Stellantrieb-Einheit gegen den Druck noch sicher schliesst.
$\Delta p_{max}$ Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Regelpfad des Ventils für den gesamten Stellbereich der Ventil-Stellantrieb-Einheit.

* Bestellhinweis: Die einzelnen Typenbezeichnungen setzen sich wie folgt zusammen: <Ventiltyp><$k_{vs}$> (z.B.: VXG41.25-10)

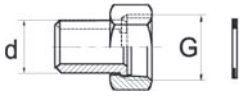
## Verschraubungen zu Gewindeventilen






| Typ 2er Set | 3er Set | G [Zoll] | R, Rp [Zoll] | Werkstoff |
|---|---|---|---|---|
| **ALG132** | **ALG133** | G ½B | R 3/8B (Aussengewinde) | Messing |
| **ALG142** | **ALG143** | G ¾B | R ½B (Aussengewinde) | Messing |
| **ALG122** | **ALG123** | G ¾B | Rp 3/8 | Temperguss |
| **ALG152** | **ALG153** | G 1B | Rp ½ | Temperguss |
| **ALG202** | **ALG203** | G 1¼B | Rp ¾ | Temperguss |
| **ALG252** | **ALG253** | G 1½B | Rp 1 | Temperguss |
| **ALG322** | **ALG323** | G 2B | Rp 1¼ | Temperguss |
| **ALG402** | **ALG403** | G 2¼B | Rp 1½ | Temperguss |
| **ALG502** | **ALG503** | G 2¾B | Rp 2 | Temperguss |

Ventilseitig ALG.. mit zylindrischem Gewinde G nach ISO 228-1
Rohrseitig ALG.. mit zylindrischem Rp- oder konischem R-Gewinde nach ISO 7-1

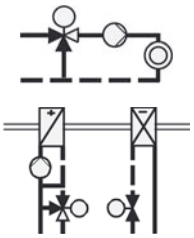



| Typ 2er Set | G [Zoll] | Ø d [mm] | Werkstoff |
|---|---|---|---|
| **ALS152** | G ¾B | 21,3 | Stahl, schweissbar |
| **ALS202** | G 1 | 26,8 | Stahl, schweissbar |
| **ALS252** | G 1¼B | 33,7 | Stahl, schweissbar |

Rohrseitig ALS.. mit Schweissanschluss


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Dreiweg Flanschventile mit 20 / 40 mm Hubantrieben

| Typische Anwendungen | Antriebe | Datenblatt | Stellsignal | Stellzeit [s] SQX | SKD | SKC/SKB | Notstellfunktion | Hub 20 mm Kraft 700 N | 1000 N | 2800 N | 40 mm 2800 N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • Heizungsanlagen<br>• Lüftungs- und Klimaanlagen<br>• Wärmeerzeugung<br>• Wärmeverteilung<br>• Nah- und Fernwärmeanlagen | **SQX..**<br>**SKD..**<br>**SKB..**<br>**SKC..** | N4554<br>N4561<br>N4564<br>N4566 | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| | AC 230 V | 3-Punkt | | 150 | 120 | 120 | - | **SQX32.00** | **SKD32.50** | **SKB32.50** | **SKC32.60** |
| | | 3-Punkt | | | 120 | 120 | ✓ | | **SKD32.51** | **SKB32.51** | **SKC32.61** |
| | | 3-Punkt | | 35 | | | - | **SQX32.03** | | | |
| | | 3-Punkt | | | 30 | | ✓ | | **SKD32.21** | | |
| | AC 24 V | 3-Punkt | | 150 | 120 | 120 | - | **SQX82.00** | **SKD82.50** | **SKB82.50** | **SKC82.60** |
| | | 3-Punkt | | | 120 | 120 | ✓ | | **SKD82.51** | **SKB82.51** | **SKC82.61** |
| | | 3-Punkt | | 35 | | | - | **SQX82.03** | | | |
| | | 0...10 V, 4...20 mA | | 35 | 30 | 120 | - | **SQX62** | **SKD60** | **SKB60** | **SKC60** |
| | | 0...10 V, 4...20 mA | | | 30 | 120 | ✓ | | **SKD62** | **SKB62** | **SKC62** |

| Ventile | Datenblatt | Ventiltyp | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN6** | N4410 | **VXF21.25-..** | 25 | 1,9 / 3 / 5 / 7,5 | 300 | 300 | 300 | - |
| | | **VXF21.25-..** | 25 | 2,5 / 4 / 6,3 / 10 | 300 | 300 | 300 | - |
| | | **VXF21.40-..** | 40 | 12 / 19 | 300 | 300 | 300 | - |
| | | **VXF21.40-..** | 40 | 16 / 25 | 300 | 300 | 300 | - |
| | | **VXF21.50-31** | 50 | 31 | 300 | 300 | 300 | - |
| | | **VXF21.50-40** | 50 | 40 | 300 | 300 | 300 | - |
| | | **VXF21.65-49** | 65 | 49 | 175 | 275 | 300 | - |
| | | **VXF21.65-63** | 65 | 63 | 175 | 275 | 300 | - |
| | | **VXF21.80-78** | 80 | 78 | 100 | 175 | 300 | - |
| | | **VXF21.80-100** | 80 | 100 | 100 | 175 | 300 | - |
| | | **VXF21.100-124** | 100 | 124 | - | - | - | 200 |
| -10 °C...150 °C | | **VXF21.100-160** | 100 | 160 | - | - | - | 200 |
| **PN16** | N4430 | **VXF40.15-..** | 15 | 1,9 / 2,5 / 3 / 4 | 300 | 300 | 300 | - |
| | | **VXF40.25-..** | 25 | 5 / 6,3 / 7,5 / 10 | 300 | 300 | 300 | - |
| | | **VXF40.40-..** | 40 | 12 / 16 / 19 / 25 | 300 | 300 | 300 | - |
| | | **VXF40.50-..** | 50 | 31 / 40 | 300 | 300 | 300 | - |
| | | **VXF40.65-..** | 65 | 49 / 63 | 175 | 275 | 300 | - |
| | | **VXF40.80-..** | 80 | 78 / 100 | 100 | 175 | 300 | - |
| | | **VXF40.100-..** | 100 | 124 / 160 | - | - | - | 200 |
| | | **VXF40.125-..** | 125 | 200 / 250 | - | - | - | 150 |
| -10 °C...150 °C | | **VXF40.150-..** | 150 | 300 / 315 | - | - | - | 100 |
| **PN16** | N4440 | **VXF41.15-..** | 15 | 1,6 / 2,5 / 4 | 800 | 800 | 800 | - |
| | | **VXF41.25-..** | 25 | 6,3 / 10 | 800 | 800 | 800 | - |
| | | **VXF41.40-..** | 40 | 16 / 25 | 500 | 750 | 800 | - |
| | | **VXF41.50-31** | 50 | 31 | 350 | 500 | 800 | - |
| | | **VXF41.65-49** | 65 | 49 | - | - | - | 500 |
| | | **VXF41.80-78** | 80 | 78 | - | - | - | 350 |
| | | **VXF41.100-124** | 100 | 124 | - | - | - | 250 |
| | | **VXF41.125-200** | 125 | 200 | - | - | - | 175 |
| -10 °C...150 °C (180 °C) | | **VXF41.150-300** | 150 | 300 | - | - | - | 100 |
| **PN40** | N4482 | **VXF61.15-..** | 15 | 1,9 / 3 | - | 1200 | 1600 | - |
| | | **VXF61.25-..** | 25 | 5 / 7,5 | - | 1200 | 1600 | - |
| | | **VXF61.40-..** | 40 | 12 / 19 | - | - | 1200 | - |
| | | **VXF61.50-31** | 50 | 31 | - | - | 1000 | - |
| | | **VXF61.65-49** | 65 | 49 | - | - | - | 800 |
| | | **VXF61.80-78** | 80 | 78 | - | - | - | 500 |
| | | **VXF61.100-124** | 100 | 124 | - | - | - | 300 |
| | | **VXF61.125-200** | 125 | 200 | - | - | - | 200 |
| -25 °C...220 °C (350 °C) | | **VXF61.150-300** | 150 | 300 | - | - | - | 125 |

* Bestellhinweis: Die einzelnen Typenbezeichnungen setzen sich wie folgt zusammen: <Ventiltyp><$k_{vs}$> (z.B.: VXG41.25-10)





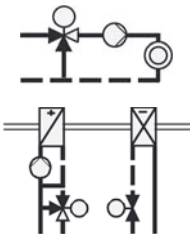
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Übersichten und Auswahlhilfen
# Sortimentsübersicht und Anwendungsempfehlungen

## Durchgang Flanschventile mit 20 / 40 mm Hubantrieben

**Typische Anwendungen**

- Heizungsanlagen
- Lüftungs- und Klimaanlagen
- Wärmeerzeugung
- Wärmeverteilung
- Nah- und Fernwärmeanlagen



| Antriebe | Datenblatt |
|---|---|
| **SQX..** | N4554 |
| **SKD..** | N4561 |
| **SKB..** | N4564 |
| **SKC..** | N4566 |

| Stellsignal | Stellzeit [s] SQX | SKD | SKC/SKB | Notstellfunktion | Hub Kraft 700 N | 20 mm 1000 N | 2800 N | 40 mm 2800 N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | 120 | 120 | - | **SQX32.00** | **SKD32.50** | **SKB32.50** | **SKC32.60** |
| | 3-Punkt | | 120 | 120 | ✓ | | **SKD32.51** | **SKB32.51** | **SKC32.61** |
| | 3-Punkt | 35 | | | - | **SQX32.03** | | | |
| | 3-Punkt | | 30 | | ✓ | | **SKD32.21** | | |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | 120 | 120 | - | **SQX82.00** | **SKD82.50** | **SKB82.50** | **SKC82.60** |
| | 3-Punkt | | 120 | 120 | ✓ | | **SKD82.51** | **SKB82.51** | **SKC82.61** |
| | 3-Punkt | 35 | | | - | **SQX82.03** | | | |
| | 0...10 V, 4...20 mA | 35 | 30 | 120 | - | **SQX62** | **SKD60** | **SKB60** | **SKC60** |
| | 0...10 V, 4...20 mA | | 30 | 120 | ✓ | | **SKD62** | **SKB62** | **SKC62** |

| Ventile | Datenblatt | Ventiltyp | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN6** | N4310 | **VVF21.25-..** | 25 | 1,9 / 3 / 5 / 7,5 | 600 | 300 | 600 | 300 | 600 | 300 | - | - |
| | | **VVF21.25-..** | 25 | 2,5 / 4 / 6,3 / 10 | 600 | 300 | 600 | 300 | 600 | 300 | - | - |
| | | **VVF21.40-..** | 40 | 12 / 19 | 500 | 300 | 600 | 300 | 600 | 300 | - | - |
| | | **VVF21.40-..** | 40 | 16 / 25 | 500 | 300 | 600 | 300 | 600 | 300 | - | - |
| | | **VVF21.50-31** | 50 | 31 | 300 | 300 | 450 | 300 | 600 | 300 | - | - |
| | | **VVF21.50-40** | 50 | 40 | 300 | 300 | 450 | 300 | 600 | 300 | - | - |
| | | **VVF21.65-49** | 65 | 49 | 175 | 175 | 275 | 275 | 600 | 300 | - | - |
| | | **VVF21.65-63** | 65 | 63 | 175 | 175 | 275 | 275 | 600 | 300 | - | - |
| | | **VVF21.80-78** | 80 | 78 | 100 | 100 | 175 | 175 | 500 | 300 | - | - |
| | | **VVF21.80-100** | 80 | 100 | 100 | 100 | 175 | 175 | 500 | 300 | - | - |
| | | **VVF21.100-124** | 100 | 124 | - | - | - | - | - | - | 300 | 200 |
| -10 °C...150 °C | | **VVF21.100-160** | 100 | 160 | - | - | - | - | - | - | 300 | 200 |
| **PN16** | N4330 | **VVF40.15-..** | 15 | 1,9 / 2,5 / 3 / 4 | 1600 | 300 | 1600 | 300 | 1600 | 300 | - | - |
| | | **VVF40.25-..** | 25 | 5 / 6,3 / 7,5 / 10 | 1550 | 300 | 1600 | 300 | 1600 | 300 | - | - |
| | | **VVF40.40-..** | 40 | 12 / 16 / 19 / 25 | 525 | 300 | 775 | 300 | 1600 | 300 | - | - |
| | | **VVF40.50-..** | 50 | 31 / 40 | 325 | 300 | 475 | 300 | 1300 | 300 | - | - |
| | | **VVF40.65-..** | 65 | 49 / 63 | 175 | 175 | 275 | 275 | 750 | 300 | - | - |
| | | **VVF40.80-..** | 80 | 78 / 100 | 100 | 100 | 175 | 175 | 500 | 300 | - | - |
| | | **VVF40.100-..** | 100 | 124 / 160 | - | - | - | - | - | - | 300 | 200 |
| | | **VVF40.125-..** | 125 | 200 / 250 | - | - | - | - | - | - | 200 | 150 |
| -10 °C...150 °C | | **VVF40.150-..** | 150 | 300 / 315 | - | - | - | - | - | - | 125 | 100 |
| **PN16** | N4340 | **VVF41.50-31** | 50 | 31 | 350 | 300 | 500 | 400 | 1400 | 1000 | - | - |
| | | **VVF41.65-49** | 65 | 49 | - | - | - | - | - | - | 800 | 600 |
| | | **VVF41.80-78** | 80 | 78 | - | - | - | - | - | - | 500 | 400 |
| | | **VVF41.100-124** | 100 | 124 | - | - | - | - | - | - | 300 | 250 |
| | | **VVF41.125-200** | 125 | 200 | - | - | - | - | - | - | 200 | 175 |
| -10 °C...150 °C (180 °C) | | **VVF41.150-300** | 150 | 300 | - | - | - | - | - | - | 125 | 100 |
| **PN25** | N4373 | **VVF52.15-..** | 15 | 0,16 / 0,2 / 0,25 / 0,32 / 0,4 / 0,5 / 0,63 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | - | - |
| | | **VVF52.15-..** | 15 | 0,8 / 1/ 1,25 / 1,6 / 2 / 2,5 / 3,2 / 4 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | - | - |
| | | **VVF52.25-..** | 25 | 5 / 6,3 / 8 / 10 | 1500 | 1200 | 2250 | 1600 | 2500 | 1600 | - | - |
| -20 °C...150 °C (180 °C) | | **VVF52.40-..** | 40 | 12,5 / 16 / 20 / 25 | 500 | 400 | 750 | 700 | 2000 | 1600 | - | - |
| **PN40** | N4382 | **VVF61.15-..** | 15 | 0,19 / 0,3 / 0,45 / 0,7 / 1,2 / 1,9 / 3 | - | - | 4000 | 1600 | 4000 | 1600 | - | - |
| | | **VVF61.25-..** | 25 | 3 / 5 / 7,5 | - | - | 2250 | 1600 | 4000 | 1600 | - | - |
| | | **VVF61.40-..** | 40 | 12 / 19 | - | - | - | - | 4000 | 1600 | - | - |
| | | **VVF61.50-..** | 50 | 19 / 31 | - | - | - | - | 4000 | 1600 | - | - |
| | | **VVF61.65-49** | 65 | 49 | - | - | - | - | - | - | 4000 | 1000 |
| | | **VVF61.80-78** | 80 | 78 | - | - | - | - | - | - | 4000 | 700 |
| | | **VVF61.100-124** | 100 | 124 | - | - | - | - | - | - | 4000 | 450 |
| | | **VVF61.125-200** | 125 | 200 | - | - | - | - | - | - | 4000 | 300 |
| -25 °C...220 °C (350 °C) | | **VVF61.150-300** | 150 | 300 | - | - | - | - | - | - | 4000 | 200 |

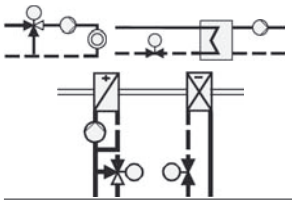
* Bestellhinweis: Die einzelnen Typenbezeichnungen setzen sich wie folgt zusammen: <Ventiltyp><$k_{vs}$> (z.B.: VXG41.25-10)





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

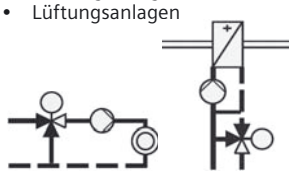
## Durchgang und Dreiweg Gewindeventile mit 5,5 mm Hubantrieben 400 N

| Typische Anwendungen | Antriebe | Datenblatt | | | | | Hub / Kraft | 5,5 mm / 400 N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • Heizungsanlagen<br>• Fernheizungsanlagen<br>• Lüftungs- und Klimaanlagen | **SQS..** | N4573 | | | | | | | |
|  | | **Stellsignal** | **Stellzeit** [s] | | **Rückstellfunktion** | | | | |
| | AC 230 V | 3-Punkt | 150 | 150 | ✓ | - | | **SQS35.50** | **SQS35.00** |
| | | 3-Punkt | 35 | 35 | ✓ | - | | **SQS35.53** | **SQS35.03** |
| | AC 24 V | 3-Punkt | | 150 | - | - | | | **SQS85.00** |
| | | 3-Punkt | | 35 | - | - | | | **SQS85.03** |
| | | 0..10 V | 35 | 35 | ✓ | - | | **SQS65.5** | **SQS65** |
| | | 2..10 V | | 35 | - | - | | | **SQS65.2** |

| Ventile | Datenblatt | Typ | DN | G [Zoll] | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN16** | N4364 | **VVG44.15-..** | 15 | G 1B | 0,25 / 0,4 / 0,63 | 1600 | 400 |
| | | **VVG44.15-..** | 15 | G 1B | 1 / 1,6 | 725 | 400 |
| | | **VVG44.15-..** | 15 | G 1B | 2,5 / 4 | 400 | 400 |
| | | **VVG44.20-6.3** | 20 | G 1¼B | 6,3 | 750 | 400 |
| | | **VVG44.25-10** | 25 | G 1½B | 10 | 450 | 400 |
| | | **VVG44.32-16** | 32 | G 2B | 16 | 250 | 250 |
| 1...120 °C | | **VVG44.40-25** | 40 | G 2¼B | 25 | 125 | 125 |
| **PN16** | N4464 | **VXG44.15-..** | 15 | G 1B | 0,25 / 0,4 / 0,63 | - | 400 |
| | | **VXG44.15-..** | 15 | G 1B | 1 / 1,6 | - | 400 |
| | | **VXG44.15-..** | 15 | G 1B | 2,5 / 4 | - | 400 |
| | | **VXG44.20-6.3** | 20 | G 1¼B | 6,3 | - | 400 |
| | | **VXG44.25-10** | 25 | G 1½B | 10 | - | 400 |
| | | **VXG44.32-16** | 32 | G 2B | 16 | - | 250 |
| 1...120 °C | | **VXG44.40-25** | 40 | G 2¼B | 25 | - | 125 |
| **PN25** | N4379 | **VVG55.15-..** | 15 | G ¾B | 0,25 / 0,4 | 2500 | 1200 |
| | | **VVG55.15-..** | 15 | G ¾B | 0,63 | 2500 | 1200 |
| | | **VVG55.15-..** | 15 | G ¾B | 1 / 1,6 | 2300 | 1200 |
| | | **VVG55.15-..** | 15 | G ¾B | 2,5 | 2300 | 1200 |
| | | **VVG55.20-4** | 20 | G 1B | 4 | 1000 | 1000 |
| 1...130 °C | | **VVG55.25-6.3** | 25 | G 1¼B | 6,3 | 800 | 800 |

.. = $k_{vs}$-Wert

## Durchgang und Dreiweg Gewindeventile mit 5,5 mm Hubantrieben 300 N

| Typische Anwendungen | Antriebe | Datenblatt | | | | | Hub / Kraft | 5,5 mm / 300 N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • Heizungsanlagen<br>• Lüftungsanlagen | **SSC..** | N4895 | | | | | | | |
|  | | **Stellsignal** | **Stellzeit** [s] | | **Rückstellfunktion** | | | | |
| | AC 230 V | 3-Punkt | 150 | | - | - | | **SSC31** | |
| | AC 24 V | 3-Punkt | 150 | | - | - | | **SSC81** | |
| | AC / DC 24 V | 0..10 V | 30 | 30 | - | ✓ | | **SSC61** | **SSC61.5** |

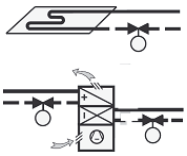
| Ventile | Datenblatt | Ventiltyp | DN | G [Zoll] | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN16** | N4845 | **VVP45.20-4** | 20 | G 1B | 4 | 350 | 350 |
| | | **VVP45.25-6.3** | 25 | G 1¼B | 6,3 | 300 | 300 |
| | | **VVP45.25-10** | 25 | G 1½B | 10 | 300 | 300 |
| | | **VVP45.32-16** | 32 | G 2B | 16 | 175 | 175 |
| | | **VVP45.40-25** | 40 | G 2¼B | 25 | 75 | 75 |
| 1...110 °C | | | | | | | |
| **PN16** | | **VXP45.20-4** | 20 | G 1B | 4 | - | 350 |
| | | **VXP45.25-6.3** | 25 | G 1¼B | 6,3 | - | 300 |
| | | **VXP45.25-10** | 25 | G 1½B | 10 | - | 300 |
| | | **VXP45.32-16** | 32 | G 2B | 16 | - | 175 |
| | | **VXP45.40-25** | 40 | G 2¼B | 25 | - | 75 |
| 1...110 °C | | | | | | | |

Hinweis: für DN10...DN15 mit $k_{vs}$ = 0,25...2,5 m³/h können VVP45.. und VXP45.. Ventile eingesetzt werden (Kapitel 13)

11


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Übersicht Kombiventile

| Typische Anwendungen | Antriebe | Datenblatt | | Hub / Kraft | 5,5 mm 250 N | 6,5 mm 400 N |
|---|---|---|---|---|---|---|
| • Luftnachbehandlungsgeräte<br>• Deckenkühlung | **SSD..**<br>**SQD** | N4861<br>N4540 | | | | |
|  | | **Stellsignal** | **Stellzeit** [s] | | | |
| | AC 230 V | 3-Punkt | 150 / 170 | | **SSD31** | **SQD35.00** |
| | AC 24 V | 3-Punkt | 150 / 43 | | **SSD81** | **SQD85.03** |
| | AC / DC*24 V | 0...10 V | 75 / 43 | | **SSD61** | **SQD65** |

* DC 24V nur bei SSD61

| Ventile | Datenblatt | Ventiltyp | DN | Rp [Zoll] | $\dot{V}_{min}$ [l/h] | $\dot{V}$ [l/h] | $\Delta p_{min}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_{min}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN25** | N4853 | **VPI45.25F1.5** | 25 | Rp 1 | 280 | 1720 | 16 | 400 | – | – |
| | | **VPI45.25F1.5Q** | 25 | Rp 1 | 280 | 1720 | 16 | 400 | – | – |
| | | **VPI45.25F2** | 25 | Rp 1 | 350 | 2040 | 22 | 400 | – | – |
| | | **VPI45.25F2Q** | 25 | Rp 1 | 350 | 2040 | 22 | 400 | – | – |
| | | **VPI45.32F3** | 32 | Rp 1¼ | 560 | 3050 | 18 | 400 | – | – |
| | | **VPI45.32F3Q** | 32 | Rp 1¼ | 560 | 3050 | 18 | 400 | – | – |
| | | **VPI45.40F7** | 40 | Rp 1½ | 2355 | 7105 | – | – | 26 | 400 |
| | | **VPI45.40F7Q** | 40 | Rp 1½ | 2355 | 7105 | – | – | 26 | 400 |
| | | **VPI45.50F8.5** | 50 | Rp 2 | 2664 | 8586 | – | – | 32 | 400 |
| 1...120 °C | | **VPI45.50F8.5Q** | 50 | Rp 2 | 2664 | 8586 | – | – | 32 | 400 |

11



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Dreiweg und Vierweg Hähne mit Drehantrieben

| Typische Anwendungen | Antriebe | Datenblatt | Drehmoment | 5 Nm | 5 Nm | 10 Nm / 12,5 Nm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| • Kleine bis mittlere Heizungsanlagen | **SQK34.. / 84..** | N4508 | | | | |
| | **SQK33..** | N4506 | | | | |
| | **SQL33.. / 83..** | N4506 | | | | |
| | | **Stellsignal** | **Stellzeit** [s] | | | |
| | AC 230 V | 3-Punkt | 125 | | **SQK33.00** | **SQL33.00** |
| | | 3-Punkt | 30 | | | **SQL33.03** |
| | | 3-Punkt | 135 | **SQK34.00** | | |
| | AC 24 V | 3-Punkt | 125 | | | **SQL83.00** |
| | | 3-Punkt | 135 | **SQK84.00** | | |
| | **Aufbausätze** | | | **-** | **ASK32** | **ASK31** **ASK32** |

| **3-Weg Hähne** Flansch | Datenblatt | Typ | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN6** | N4241 | **VBF21.40** | 40 | 25 | 30 | 30 | - | 30 |
| | | **VBF21.50** | 50 | 40 | 30 | 30 | - | 30 |
| | | **VBF21.65** | 65 | 63 | - | - | 30 | - |
| | | **VBF21.80** | 80 | 100 | - | - | 30 | - |
| | | **VBF21.100** | 100 | 160 | - | - | 30 | - |
| | | **VBF21.125** | 125 | 550 | - | - | 30 | - |
| | | **VBF21.150** | 150 | 820 | - | - | 30 | - |
| 1...120 °C | | | | | | | | |

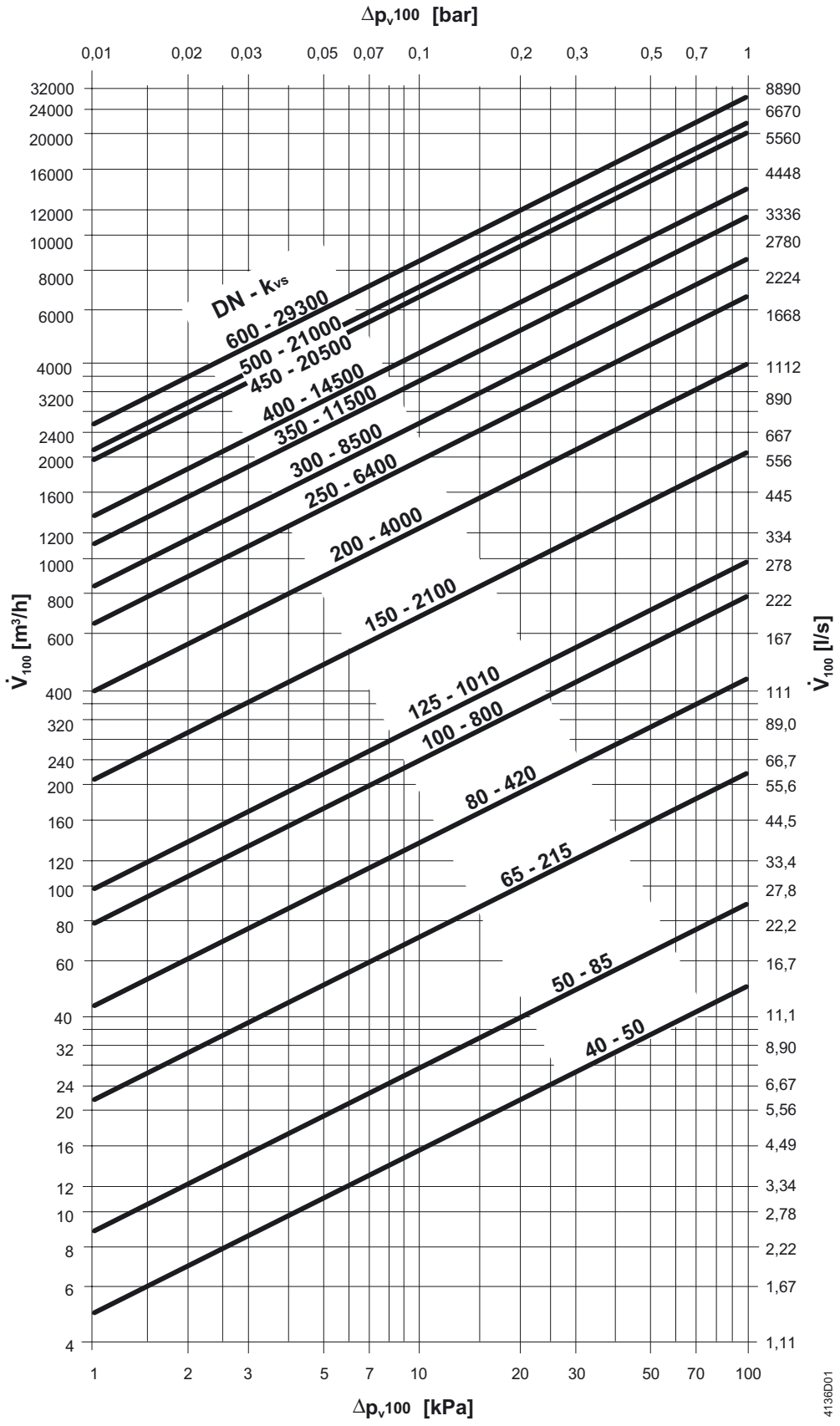
| **3-Weg Hähne** Aussen- und Innengewinde | Datenblatt | Typ | DN | G / Rp [Zoll] | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN10** | N4233 | **VBG31.20** | 20 | G 1¼B | 6,3 | 30 | 30 | - | 30 |
| | | **VBG31.25** | 25 | G 1½B | 10 | 30 | 30 | - | 30 |
| | | **VBG31.32** | 32 | G 2B | 16 | 30 | 30 | - | 30 |
| | | **VBG31.40** | 40 | G 2¼B | 25 | 30 | 30 | - | 30 |
| 1...120 °C | | | | | | | | | |
| **PN10** | N4232 | **VBI31.20** | 20 | Rp ¾ | 6,3 | 30 | 30 | - | 30 |
| | | **VBI31.25** | 25 | Rp 1 | 10 | 30 | 30 | - | 30 |
| | | **VBI31.32** | 32 | Rp 1¼ | 16 | 30 | 30 | - | 30 |
| | | **VBI31.40** | 40 | Rp 1½ | 25 | 30 | 30 | - | 30 |
| 1...120 °C | | | | | | | | | |

| **4-Weg Hähne** Innengewinde | Datenblatt | Typ | DN | G / Rp [Zoll] | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN10** | N4252 | **VCI31.20** | 20 | Rp ¾ | 6,3 | 30 | 30 | - | 30 |
| | | **VCI31.25** | 25 | Rp 1 | 10 | 30 | 30 | - | 30 |
| | | **VCI31.32** | 32 | Rp 1¼ | 16 | 30 | 30 | - | 30 |
| | | **VCI31.40** | 40 | Rp 1½ | 25 | 30 | 30 | - | 30 |
| 1...120 °C | | | | | | | | | |

$\Delta p_s$ Maximal zulässiger Differenzdruck (Schliessdruck), bei dem die Ventil-Stellantrieb-Einheit gegen den Druck noch sicher schliesst.
$\Delta p_{max}$ Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Regelpfad des Ventils für den gesamten Stellbereich der Ventil-Stellantrieb-Einheit.




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.




Alle Angaben ohne Gewähr, verbindlich ist das Datenblatt.

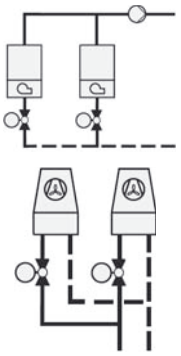


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Drosselklappen für Montage zwischen Flanschen mit Drehantrieben

**Typische Anwendungen**

- Zur Absperrung oder Regelung
- In geschlossenen oder offenen HLK-Anlagen



| Antriebe | Datenblatt | Drehm. | 12,5 Nm | 20 Nm | 40 Nm | | 100 Nm | 400 Nm | 1200 Nm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SQL33..** | N4506 | | | | | | | | |
| **SQL83..** | N4506 | | | | | | | | |
| **SQL35..** | N4505 | | | | | | | | |
| **SQL85..** | N4505 | | | | | | | | |
| **SQL36..** | N4505 | | | | | | | | |
| | **Stellsignal** | **Stellzeit** [s] | | | | | | | |
| AC 230 V | 3-Punkt | 6 [1] | | | | | **SQL36E65** | | |
| | 3-Punkt | 12 [1] | | | | | | **SQL36E110** | |
| | 3-Punkt | 24 [1] | | | | | | | **SQL36E160** |
| | 3-Punkt | 25 | | | **SQL36E50F04** | | | | |
| | 3-Punkt | 25 | | | | **SQL36E50F05** | | | |
| | 3-Punkt | 30 | **SQL33.03** [2] | | | | | | |
| | 3-Punkt | 125 | **SQL33.00** | **SQL35.00** | | | | | |
| AC 24 V | 3-Punkt | 125 | **SQL83.00** | **SQL85.00** | | | | | |

[1] Mit Zusatzmodul SEZ31.1 variable Stellzeit: SQL36E65: 30..180 s, SQL36E110: 60..360 s, SQL36E160: 120..720 s
[2] Drehmoment 10 Nm

| **Aufbausätze** | **ASK33** | **ASK 35.1** | **ASK 35.2** | - | - | - | - | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| **Drosselklappen** | **Datenblatt** | **Ventiltyp** | **DN** | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN16** | N4131 | **VKF41.40** | 40 | 50 | 500 | - | - | - | - | - | - | - |
| | | **VKF41.50** | 50 | 80 | 500 | - | - | - | - | - | - | - |
| | | **VKF41.65** | 65 | 200 | 500 | - | - | - | - | - | - | - |
| | | **VKF41.80** | 80 | 400 | 500 | - | - | - | - | - | - | - |
| | | **VKF41.100** | 100 | 760 | 500 | - | - | - | - | - | - | - |
| | | **VKF41.125** | 125 | 1000 | 300 | - | - | - | - | - | - | - |
| | | **VKF41.150** | 150 | 2100 | 250 | 500 [3] | 500 [3] | - | - | - | - | - |
| | | **VKF41.200** | 200 | 4000 | 125 | 300 [3] | 300 [3] | - | - | - | - | - |
| -15 °C...120 °C | | | | | | | | | | | | |
| **PN16** | N4136 | **VKF46.40** | 40 | 50 | - | 1600 | - | 1600 | - | - | - | - |
| | | **VKF46.50** | 50 | 85 | - | 1600 | - | 1600 | - | - | - | - |
| | | **VKF46.65** | 65 | 215 | - | 1600 | - | 1600 | - | - | - | - |
| | | **VKF46.80** | 80 | 420 | - | - | 1600 | - | 1600 | - | - | - |
| | | **VKF46.100** | 100 | 800 | - | - | 1600 | - | 1600 | - | - | - |
| | | **VKF46.125** | 125 | 1010 | - | - | 1000 | - | 1000 | - | - | - |
| | | **VKF46.150** | 150 | 2100 | - | - | - | - | - | 1600 | - | - |
| | | **VKF46.200** | 200 | 4000 | - | - | - | - | - | 1000 | - | - |
| | | **VKF46.250** | 250 | 6400 | - | - | - | - | - | - | 1000 | - |
| | | **VKF46.300** | 300 | 8500 | - | - | - | - | - | - | 1000 | - |
| | | **VKF46.350** | 350 | 11500 | - | - | - | - | - | - | 600 | - |
| | | **VKF46.400** | 400 | 14500 | - | - | - | - | - | - | 300 | - |
| | | **VKF46.450** | 450 | 20500 | - | - | - | - | - | - | - | 300 |
| | | **VKF46.500** | 500 | 21000 | - | - | - | - | - | - | - | 300 |
| -10 °C...120 °C | | **VKF46.600** | 600 | 29300 | - | - | - | - | - | - | - | 300 |
| **PN16** | N4136 | **VKF46.350TS** | 350 | 11500 | - | - | - | - | - | - | - | 1000 |
| | | **VKF46.400TS** | 400 | 14500 | - | - | - | - | - | - | - | 1000 |
| | | **VKF46.450TS** | 450 | 20500 | - | - | - | - | - | - | - | 1000 |
| | | **VKF46.500TS** | 500 | 21000 | - | - | - | - | - | - | - | 1000 |
| | | **VKF46.600TS** | 600 | 29300 | - | - | - | - | - | - | - | 1000 |
| -10 °C...120 °C | | | | | | | | | | | | |

[3] mit Aufbausatz ASK35

Empfohlene maximale Strömungsgeschwindigkeiten VKF41.. 4 m/s für Wasser, 40 m/s für Gas
VKF46.. 4,5 m/s für Wasser, 60 m/s für Gas

$\Delta p_s$ Maximal zulässiger **Differenzdruck** (Schliessdruck), bei dem die Ventil-Stellantrieb-Einheit gegen den Druck noch sicher schliesst.




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Stellgeräte mit Zertifizierungszeichen „DIN-Geprüft“ nach DIN EN14597

### Stellgeräte für Wasser und Wasserdampf mit Sicherheitsfunktion in heiztechnischen Anlagen nach DIN EN 14597 Anhang DX

Unsere Stellgeräte mit Sicherheitsfunktion wurden nach DIN32730 geprüft und erhielten das DIN -Prüf- und Überwachungskennzeichen. Da diese DIN am 01.04.2006 zurückgezogen wurde, müssen alle Stellgeräte mit Sicherheitsfunktion nach Ablauf des Zertifikatgültigkeitszeitraums den Anforderungen der DIN EN 14597, Anhang DX, entsprechen.

Für unsere SKB.., SKC.., SKD.. und SQS..-Antriebe mit Sicherheitsfunktion wurde in Kombination mit den geeigneten Ventilen die Zertifizierung nach DIN EN 14597, Anhang DX, beantragt.

Das Zertifizierungsprogramm legt Anforderungen an das Produkt selbst sowie dessen Prüfung, Überwachung und Zertifizierung fest.

Stellgeräte werden innerhalb von Sicherheitskreisen als Absperreinrichtungen verwendet. Auf das Signal eines Sicherheitstemperaturbegrenzers oder eines Sicherheitsdruckbegrenzers und bei Ausfall der Hilfsenergie übernehmen Stellgeräte die Funktionen „Absperren“ und „Absperren und Regeln“. Die Zuverlässigkeit ist durch eine Typprüfung nach DIN EN 14597, Anhang DX, nachzuweisen. Die Durchführung der für die Bewertung und Zertifizierung der Produkte erforderlichen Prüfungen erfolgt durch anerkannte Prüflaboratorien.

Weitere Informationen zu den DIN-geprüften Stellgeräten erhalten Sie auf Anfrage.




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektromotorische Stellantriebe 700 N für Ventile mit 20 mm Hub

**SQX..**

Handverstellung mit automatischer Rückstellung auf Regelbetrieb. Überlastsicher durch kraftabhängige Endabschaltung. Ausführung mit Aluminiumdruckguss-Hubkonsole für Ventile mit 20 mm Hub.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4554 |
| Stellkraft | 700 N |
| Hub | 20 mm |
| Schutzart | IP54 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -15...50 °C |
| Mediumstemperatur | -25...150 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V (SQX62)<br>DC 4...20 mA (SQX62) |

## Typenübersicht SQX32../SQX62../SQX82..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Leistungsaufnahme [VA] | Stellzeit [s] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 3,5 | 150 | BPZ:SQX32.00 | **SQX32.00** | 311,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 6,5 | 35 | BPZ:SQX32.03 | **SQX32.03** | 326,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 8 | 35 | BPZ:SQX62 | **SQX62** | 398,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 6,5 | 150 | BPZ:SQX82.00 | **SQX82.00** | 311,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 6,5 | 35 | BPZ:SQX82.03 | **SQX82.03** | 326,-- |

Die Antriebe SQX62, SQX82..sind auch mit UL-Approbation lieferbar; Typenzusatz ...U; Beispiel: SQX62U.

## Zubehör zu Stellantriebe

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Hilfsschalter-Paar für SQL33../83../35../85.., SQX32../82.. | N4554 | BPZ:ASC9.4 | **ASC9.4** | 83,-- |
| Hilfsschalter für SQK33.., SQL33../83../35../85.., SQX32../82.. | N4554 | BPZ:ASC9.5 | **ASC9.5** | 41,-- |
| 1 Hilfsschalter und 1 Potentiometer für SQK33../SQL33../SQL83../SQX32../SQX82.. | N4554 | BPZ:ASZ7.4 | **ASZ7.4** | 133,-- |
| Stösselheizung für Einsatz bei Medien < 0 °C | N4554 | BPZ:ASZ6.5 | **ASZ6.5** | 176,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Stellantriebe für Ventile mit 20 / 40 mm Hub
# Elektrohydraulisch, Stellkraft 1000 N / 2800 N: SKD.. / SKB.. / SKC..

## SKD32../SKD82..

### Elektrohydraulische Stellantriebe 1000 N für Ventile mit 20 mm Hub

Überlastsicher durch wegabhängige, fest eingestellte Endabschaltung. Ausführung in Aluminiumdruckguss-Gehäuse mit Hubkonsole für Ventile mit 20 mm Hub. Einbauplatz für einen Hilfsschalter oder ein Potentiometer. Mit Handverstellung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4561 |
| Stellkraft | 1000 N |
| Hub | 20 mm |
| Notstellfunktion | SKD32.21, SKD32.51, SKD82.51, SKD82.51U |
| Schutzart | IP54 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -15...50 °C |
| Mediumstemperatur | -25...150 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |

### Typenübersicht SKD32../SKD82..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Leistungsaufnahme [VA] | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 20 | Öffnen: 30<br>Schliessen: 10 | Ja (8 s) | BPZ:SKD32.21 | **SKD32.21** | 580,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 16 | 120 | Nein | BPZ:SKD32.50 | **SKD32.50** | 470,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 21 | 120 | Ja (8 s) | BPZ:SKD32.51 | **SKD32.51** | 585,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 13 | 120 | Nein | BPZ:SKD82.50 | **SKD82.50** | 470,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 18 | 120 | Ja (8 s) | BPZ:SKD82.51 | **SKD82.51** | 585,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 13 | 120 | Nein | BPZ:SKD82.50U | SKD82.50U | 488,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 18 | 120 | Ja (8 s) | BPZ:SKD82.51U | SKD82.51U | 626,-- |

Die Antriebe mit der Bezeichnung ...U sind UL-approbiert.

## SKD60../SKD62..

### Elektrohydraulische Stellantriebe 1000 N für Ventile mit 20 mm Hub

Überlastsicher durch wegabhängige, elektronische Endabschaltung. Ausführung in Aluminiumdruckguss-Gehäuse mit Hubkonsole für Ventile mit 20 mm Hub. Einbauplatz für einen Hilfsschalter. Mit Handverstellung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4561 |
| Stellkraft | 1000 N |
| Hub | 20 mm |
| Notstellfunktion | SKD62, SKD62U, SKD62UA |
| Schutzart | IP54 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -15...50 °C |
| Mediumstemperatur | -25...150 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA |



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Typenübersicht SKD60/SKD62..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Leistungsaufnahme [VA] | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 13 | Öffnen: 30<br>Schliessen: 30 | Nein | BPZ:SKD60 | **SKD60** | 538,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 17 | Öffnen: 30<br>Schliessen: 15 | Ja (15 s) | BPZ:SKD62 | **SKD62** | 645,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 17 | Öffnen: 30<br>Schliessen: 15 | Ja (15 s) | BPZ:SKD62U | **SKD62U** | 700,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 17 | Öffnen: 30<br>Schliessen: 15 | Ja (15 s) | BPZ:SKD62UA | **SKD62UA** | 753,-- |

Die Antriebe mit der Bezeichnung ...U/...UA sind UL-approbiert. Die Antriebe ...UA enthalten zusätzlich die Funktionen Signalumkehr, Hubbegrenzung und einstellbaren Start- und Arbeitsbereich.

## Elektrohydraulische Stellantriebe 2800 N für Ventile mit 20 mm Hub

**SKB32../SKB82..**

Überlastsicher durch wegabhängige, fest eingestellte Endabschaltung. Ausführung in Aluminiumdruckguss-Gehäuse mit Hubkonsole für Ventile mit 20 mm Hub. Einbauplatz für einen Hilfsschalter oder ein Potentiometer. Mit Handverstellung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4564 |
| Stellkraft | 2800 N |
| Hub | 20 mm |
| Notstellfunktion | SKB32.51, SKB82.51, SKB82.51U |
| Schutzart | IP54 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -15...55 °C |
| Mediumstemperatur | -25...220 °C (350 °C) |
| Montagelage | Stehend bis liegend |

## Typenübersicht SKB32../SKB82..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Leistungsaufnahme [VA] | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 10 | 120 | Nein | BPZ:SKB32.50 | **SKB32.50** | 811,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 15 | 120 | Ja (10 s) | BPZ:SKB32.51 | **SKB32.51** | 971,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 13 | 120 | Nein | BPZ:SKB82.50 | **SKB82.50** | 811,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 18 | 120 | Ja (10 s) | BPZ:SKB82.51 | **SKB82.51** | 971,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 13 | 120 | Nein | BPZ:SKB82.50U | SKB82.50U | 803,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 18 | 120 | Ja (10 s) | BPZ:SKB82.51U | SKB82.51U | 1.017,-- |

Die Antriebe mit der Bezeichnung ...U sind UL-approbiert.



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Stellantriebe für Ventile mit 20 / 40 mm Hub
# Elektrohydraulisch, Stellkraft 1000 N / 2800 N: SKD.. / SKB.. / SKC..

## SKB60../SKB62..

## Elektrohydraulische Stellantriebe 2800 N für Ventile mit 20 mm Hub

Überlastsicher durch wegabhängige, elektronische Endabschaltung. Ausführung in Aluminiumdruckguss-Gehäuse mit Hubkonsole für Ventile mit 20 mm Hub. Einbauplatz für einen Hilfsschalter oder ein Potentiometer. Mit Handverstellung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4564 |
| Stellkraft | 2800 N |
| Hub | 20 mm |
| Notstellfunktion | SKB62, SKB62U, SKB62UA |
| Schutzart | IP54 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -15...55 °C |
| Mediumstemperatur | -25...220 °C (350 °C) |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA |

### Typenübersicht SKB60/SKB62..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Leistungsaufnahme [VA] | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 18 | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Nein | BPZ:SKB60 | **SKB60** | 926,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 18 | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Ja (10 s) | BPZ:SKB62 | **SKB62** | 1.048,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 18 | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Ja (10 s) | BPZ:SKB62U | **SKB62U** | 1.151,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 18 | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Ja (10 s) | BPZ:SKB62UA | **SKB62UA** | 1.270,-- |

Die Antriebe mit der Bezeichnung ...U/...UA sind UL-approbiert. Die Antriebe ...UA enthalten zusätzlich die Funktionen Signalumkehr, Hubbegrenzung und einstellbaren Start- und Arbeitsbereich.



## SKC32../SKC82..

## Elektrohydraulische Stellantriebe 2800 N für Ventile mit 40 mm Hub

Überlastsicher durch wegabhängige, fest eingestellte Endabschaltung. Ausführung in Aluminiumdruckguss-Gehäuse mit Hubkonsole für Ventile mit 40 mm Hub. Einbauplatz für einen Hilfsschalter oder ein Potentiometer. Mit Handverstellung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4566 |
| Stellkraft | 2800 N |
| Hub | 40 mm |
| Notstellfunktion | SKC32.61, SKC82.61 |
| Schutzart | IP54 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -15...55 °C |
| Mediumstemperatur | -25...220 °C (350 °C) |
| Montagelage | Stehend bis liegend |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

### Typenübersicht SKC32../82..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Leistungsaufnahme [VA] | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 19 | 120 | Nein | BPZ:SKC32.60 | **SKC32.60** | 908,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 24 | 120 | Ja (18 s) | BPZ:SKC32.61 | **SKC32.61** | 1.097,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 19 | 120 | Nein | BPZ:SKC82.60 | **SKC82.60** | 908,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 24 | 120 | Ja (18 s) | BPZ:SKC82.61 | **SKC82.61** | 1.097,-- |

Die Antriebe mit der Bezeichnung ...U sind UL-approbiert.

### Elektrohydraulische Stellantriebe 2800 N für Ventile mit 40 mm Hub

**SKC60../SKC62..**

Überlastsicher durch wegabhängige, elektronische Endabschaltung. Ausführung in Aluminiumdruckguss-Gehäuse mit Hubkonsole für Ventile mit 40 mm Hub. Einbauplatz für einen Hilfsschalter. Mit Handverstellung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4566 |
| Stellkraft | 2800 N |
| Hub | 40 mm |
| Notstellfunktion | SKC62, SKC62U, SKC62UA |
| Schutzart | IP54 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -15...55 °C |
| Mediumstemperatur | -25...220 °C (350 °C) |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA |

### Typenübersicht SKC60/SKC62..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Leistungsaufnahme [VA] | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 28 | Öffnen: 120<br>Schliessen: 20 | Nein | BPZ:SKC60 | **SKC60** | 1.022,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 28 | Öffnen: 120<br>Schliessen: 20 | Ja (20 s) | BPZ:SKC62 | **SKC62** | 1.143,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 28 | Öffnen: 120<br>Schliessen: 20 | Ja (20 s) | BPZ:SKC62U | **SKC62U** | 1.267,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 28 | Öffnen: 120<br>Schliessen: 20 | Ja (20 s) | BPZ:SKC62UA | **SKC62UA** | 1.371,-- |

Die Antriebe mit der Bezeichnung ...U/...UA sind UL-approbiert. Die Antriebe ...UA enthalten zusätzlich die Funktionen Signalumkehr, Hubbegrenzung und einstellbaren Start- und Arbeitsbereich.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Zubehör zu Stellantriebe

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Hilfsschalter zu SKB6../ SKC6../ SKD6.. | N4566 | BPZ:ASC1.6 | **ASC1.6** | 52,-- |
| Hilfsschalter-Paar für SKB/ C/ D32../82.. | N4561 | BPZ:ASC9.3 | **ASC9.3** | 83,-- |
| Hubumkehr zu SKD.. | N4561 | BPZ:ASK50 | **ASK50** | 365,-- |
| Hubumkehr zu SKB.. | N4564 | BPZ:ASK51 | **ASK51** | 489,-- |
| Stösselheizung für Einsatz bei Medien < 0 °C | N4554 | BPZ:ASZ6.5 | **ASZ6.5** | 176,-- |
| Potentiometer 0...1000 Ohm für SKB/ C/ D32../82.. | N4564 | BPZ:ASZ7.3 | **ASZ7.3** | 113,-- |
| Potentiometer 0...135 Ohm für SKB/ C/ D32../82.. | N4564 | BPZ:ASZ7.31 | **ASZ7.31** | 113,-- |
| Potentiometer 0...200 Ohm für SKB/ C/ D32../82.. | N4564 | BPZ:ASZ7.32 | **ASZ7.32** | 113,-- |




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Durchgangsventile PN6 mit Flanschanschluss

**VVF21..**

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Für Kalt-, Warm- und Heisswasser und Solen in geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4310D02 |
| Hub | Ab DN 100: 40 mm<br>Bis DN 80: 20 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | -10...150 °C |
| Ventilkennlinie | Gleichprozentig |
| Stellverhältnis | DN 25...40: >50<br>DN 50...100: >100 |
| Betriebsdruck zulässig | 600 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Grauguss EN-GJL-250 |
| Werkstoff Innengarnitur | < DN 40: CrNi-Stahl/Messing<br>> DN 50: CrNi-Stahl/Rg5 |
| PN-Stufe | PN 6 |

## Typenübersicht Durchgangsventile VVF21..

| SQX.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SQX.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKC.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKC.. $\Delta p_s$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 600 | 300 | 600 | 300 | 600 | | | 25 | 1,9 | BPZ:VVF21.22 | **VVF21.25-1.9** | 187,-- |
| 300 | 600 | 300 | 600 | 300 | 600 | | | 25 | 2,5 | BPZ:VVF21.25-2.5 | **VVF21.25-2.5** | 187,-- |
| 300 | 600 | 300 | 600 | 300 | 600 | | | 25 | 3 | BPZ:VVF21.23 | **VVF21.25-3** | 187,-- |
| 300 | 600 | 300 | 600 | 300 | 600 | | | 25 | 4 | BPZ:VVF21.25-4 | **VVF21.25-4** | 187,-- |
| 300 | 600 | 300 | 600 | 300 | 600 | | | 25 | 5 | BPZ:VVF21.24 | **VVF21.25-5** | 187,-- |
| 300 | 600 | 300 | 600 | 300 | 600 | | | 25 | 6,3 | BPZ:VVF21.25-6.3 | **VVF21.25-6.3** | 187,-- |
| 300 | 600 | 300 | 600 | 300 | 600 | | | 25 | 7,5 | BPZ:VVF21.25 | **VVF21.25-7.5** | 187,-- |
| 300 | 600 | 300 | 600 | 300 | 600 | | | 25 | 10 | BPZ:VVF21.25-10 | **VVF21.25-10** | 187,-- |
| 300 | 500 | 300 | 600 | 300 | 600 | | | 40 | 12 | BPZ:VVF21.39 | **VVF21.40-12** | 211,-- |
| 300 | 500 | 300 | 600 | 300 | 600 | | | 40 | 16 | BPZ:VVF21.40-16 | **VVF21.40-16** | 211,-- |
| 300 | 500 | 300 | 600 | 300 | 600 | | | 40 | 19 | BPZ:VVF21.40 | **VVF21.40-19** | 211,-- |
| 300 | 500 | 300 | 600 | 300 | 600 | | | 40 | 25 | BPZ:VVF21.40-25 | **VVF21.40-25** | 211,-- |
| 300 | 300 | 300 | 450 | 300 | 600 | | | 50 | 31 | BPZ:VVF21.50 | **VVF21.50-31** | 263,-- |
| 300 | 300 | 300 | 450 | 300 | 600 | | | 50 | 40 | BPZ:VVF21.50-40 | **VVF21.50-40** | 263,-- |
| 175 | 175 | 275 | 275 | 300 | 600 | | | 65 | 49 | BPZ:VVF21.65 | **VVF21.65-49** | 348,-- |
| 175 | 175 | 275 | 275 | 300 | 600 | | | 65 | 63 | BPZ:VVF21.65-63 | **VVF21.65-63** | 348,-- |
| 100 | 100 | 175 | 175 | 300 | 500 | | | 80 | 78 | BPZ:VVF21.80 | **VVF21.80-78** | 539,-- |
| 100 | 100 | 175 | 175 | 300 | 500 | | | 80 | 100 | BPZ:VVF21.80-100 | **VVF21.80-100** | 539,-- |
| | | | | | | 200 | 300 | 100 | 124 | BPZ:VVF21.90 | **VVF21.100-124** | 949,-- |
| | | | | | | 200 | 300 | 100 | 160 | BPZ:VVF21.100-160 | **VVF21.100-160** | 949,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Flanschventile mit 20 / 40 mm Hub
# Dreiweg, PN6: VXF21..

**VXF21..**

## Dreiwegventile PN6 mit Flanschanschluss

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Für Kalt-, Warm- und Heisswasser und Solen in geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4410D02 |
| Hub | Ab DN 100: 40 mm<br>Bis DN 80: 20 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Leckrate Bypass | 0,5...2 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | -10...150 °C |
| Ventilkennlinie | Durchgang: gleichprozentig<br>Bypass: linear |
| Stellverhältnis | DN 25...40: >50<br>DN 50...100: >100 |
| Betriebsdruck zulässig | 600 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Grauguss EN-GJL-250 |
| Werkstoff Innengarnitur | < DN 40: CrNi-Stahl/Messing<br>> DN 50: CrNi-Stahl/Rg5 |
| PN-Stufe | PN 6 |

## Typenübersicht Dreiwegventile VXF21..

| SQX.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKC.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 300 | 300 | | 25 | 1,9 | BPZ:VXF21.22 | **VXF21.25-1.9** | 183,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 25 | 2,5 | BPZ:VXF21.25-2.5 | **VXF21.25-2.5** | 183,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 25 | 3 | BPZ:VXF21.23 | **VXF21.25-3** | 183,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 25 | 4 | BPZ:VXF21.25-4 | **VXF21.25-4** | 183,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 25 | 5 | BPZ:VXF21.24 | **VXF21.25-5** | 183,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 25 | 6,3 | BPZ:VXF21.25-6.3 | **VXF21.25-6.3** | 183,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 25 | 7,5 | BPZ:VXF21.25 | **VXF21.25-7.5** | 183,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 25 | 10 | BPZ:VXF21.25-10 | **VXF21.25-10** | 183,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 40 | 12 | BPZ:VXF21.39 | **VXF21.40-12** | 207,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 40 | 16 | BPZ:VXF21.40-16 | **VXF21.40-16** | 207,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 40 | 19 | BPZ:VXF21.40 | **VXF21.40-19** | 207,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 40 | 25 | BPZ:VXF21.40-25 | **VXF21.40-25** | 207,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 50 | 31 | BPZ:VXF21.50 | **VXF21.50-31** | 258,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 50 | 40 | BPZ:VXF21.50-40 | **VXF21.50-40** | 258,-- |
| 175 | 275 | 300 | | 65 | 49 | BPZ:VXF21.65 | **VXF21.65-49** | 341,-- |
| 175 | 275 | 300 | | 65 | 63 | BPZ:VXF21.65-63 | **VXF21.65-63** | 341,-- |
| 100 | 175 | 300 | | 80 | 78 | BPZ:VXF21.80 | **VXF21.80-78** | 528,-- |
| 100 | 175 | 300 | | 80 | 100 | BPZ:VXF21.80-100 | **VXF21.80-100** | 528,-- |
| | | | 200 | 100 | 124 | BPZ:VXF21.90 | **VXF21.100-124** | 930,-- |
| | | | 200 | 100 | 160 | BPZ:VXF21.100-160 | **VXF21.100-160** | 930,-- |

Die $\Delta p_{max}$-Angaben sind verbindlich für die Funktion Mischen.
Ersatzstopfbuchsen:
VVF/VXF21.25.. bis VVF/VXF21.80..: Bestellnummer 4 284 8806 0
VVF/VXF21.100..: Bestellnummer 4 679 5629 0





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungsbereiche für VVF21.. / VXF21..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse |
|---|---|---|
| Warmwasser | bis 150 °C | EPDM-O-Ring, silikonfrei |
| Kaltwasser | bis -10 °C | EPDM-O-Ring, silikonfrei |

Wasser mit Frostschutz.
Bei Medien < 0°C ist die Stösselheizung ASZ6.5 erforderlich.

## Kombinierbare Antriebe zu VVF21.. / VXF21..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | Nein | N4554 | BPZ:SQX32.00 | **SQX32.00** | 311,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 35 | Nein | N4554 | BPZ:SQX32.03 | **SQX32.03** | 326,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 35 | Nein | N4554 | BPZ:SQX62 | **SQX62** | 398,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4561 | BPZ:SKD32.50 | **SKD32.50** | 470,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (8 s) | N4561 | BPZ:SKD32.51 | **SKD32.51** | 585,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | Öffnen: 30<br>Schliessen: 10 | Ja (8 s) | N4561 | BPZ:SKD32.21 | **SKD32.21** | 580,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 30<br>Schliessen: 30 | Nein | N4561 | BPZ:SKD60 | **SKD60** | 538,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 30<br>Schliessen: 15 | Ja (15 s) | N4561 | BPZ:SKD62 | **SKD62** | 645,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4564 | BPZ:SKB32.50 | **SKB32.50** | 811,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (10 s) | N4564 | BPZ:SKB32.51 | **SKB32.51** | 971,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Nein | N4564 | BPZ:SKB60 | **SKB60** | 926,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Ja (10 s) | N4564 | BPZ:SKB62 | **SKB62** | 1.048,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4566 | BPZ:SKC32.60 | **SKC32.60** | 908,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (18 s) | N4566 | BPZ:SKC32.61 | **SKC32.61** | 1.097,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 20 | Nein | N4566 | BPZ:SKC60 | **SKC60** | 1.022,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 20 | Ja (20 s) | N4566 | BPZ:SKC62 | **SKC62** | 1.143,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Ventile mit 20 / 40 mm Hub"




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Flanschventile mit 20 / 40 mm Hub Durchgang, PN16: VVF40..

**VVF40..**

## Durchgangsventile PN16 mit Flanschanschluss

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Für Kalt-, Warm- und Heisswasser und Solen in geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4330 |
| Hub | Ab DN 100: 40 mm<br>Bis DN 80: 20 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | -10...150 °C |
| Ventilkennlinie | Gleichprozentig |
| Stellverhältnis | DN 15...40: >50<br>DN 50...150: >100 |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Grauguss EN-GJL-250 |
| Werkstoff Innengarnitur | < DN 40: CrNi-Stahl/Messing<br>> DN 50: CrNi-Stahl/Rg5 |
| PN-Stufe | PN 16 |

## Typenübersicht Durchgangsventile VVF40..

| SQX.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SQX.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKC.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKC.. $\Delta p_s$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 1600 | 300 | 1600 | 300 | 1600 | | | 15 | 1,9 | BPZ:VVF40.15-1.9 | **VVF40.15-1.9** | 218,-- |
| 300 | 1600 | 300 | 1600 | 300 | 1600 | | | 15 | 2,5 | BPZ:VVF40.15-2.5 | **VVF40.15-2.5** | 218,-- |
| 300 | 1600 | 300 | 1600 | 300 | 1600 | | | 15 | 3 | BPZ:VVF40.15-3 | **VVF40.15-3** | 218,-- |
| 300 | 1600 | 300 | 1600 | 300 | 1600 | | | 15 | 4 | BPZ:VVF40.15-4 | **VVF40.15-4** | 218,-- |
| 300 | 1550 | 300 | 1600 | 300 | 1600 | | | 25 | 5 | BPZ:VVF40.25-5 | **VVF40.25-5** | 253,-- |
| 300 | 1550 | 300 | 1600 | 300 | 1600 | | | 25 | 6,3 | BPZ:VVF40.25-6.3 | **VVF40.25-6.3** | 253,-- |
| 300 | 1550 | 300 | 1600 | 300 | 1600 | | | 25 | 7,5 | BPZ:VVF40.25-7.5 | **VVF40.25-7.5** | 253,-- |
| 300 | 1550 | 300 | 1600 | 300 | 1600 | | | 25 | 10 | BPZ:VVF40.25-10 | **VVF40.25-10** | 253,-- |
| 300 | 525 | 300 | 775 | 300 | 1600 | | | 40 | 12 | BPZ:VVF40.40-12 | **VVF40.40-12** | 305,-- |
| 300 | 525 | 300 | 775 | 300 | 1600 | | | 40 | 16 | BPZ:VVF40.40-16 | **VVF40.40-16** | 305,-- |
| 300 | 525 | 300 | 775 | 300 | 1600 | | | 40 | 19 | BPZ:VVF40.40-19 | **VVF40.40-19** | 305,-- |
| 300 | 525 | 300 | 775 | 300 | 1600 | | | 40 | 25 | BPZ:VVF40.40-25 | **VVF40.40-25** | 305,-- |
| 300 | 325 | 300 | 475 | 300 | 1300 | | | 50 | 31 | BPZ:VVF40.50-31 | **VVF40.50-31** | 405,-- |
| 300 | 325 | 300 | 475 | 300 | 1300 | | | 50 | 40 | BPZ:VVF40.50-40 | **VVF40.50-40** | 405,-- |
| 175 | 175 | 275 | 275 | 300 | 750 | | | 65 | 49 | BPZ:VVF40.65-49 | **VVF40.65-49** | 563,-- |
| 175 | 175 | 275 | 275 | 300 | 750 | | | 65 | 63 | BPZ:VVF40.65-63 | **VVF40.65-63** | 563,-- |
| 100 | 100 | 175 | 175 | 300 | 500 | | | 80 | 78 | BPZ:VVF40.80-78 | **VVF40.80-78** | 732,-- |
| 100 | 100 | 175 | 175 | 300 | 500 | | | 80 | 100 | BPZ:VVF40.80-100 | **VVF40.80-100** | 732,-- |
| | | | | | | 200 | 300 | 100 | 124 | BPZ:VVF40.100-124 | **VVF40.100-124** | 1.124,-- |
| | | | | | | 200 | 300 | 100 | 160 | BPZ:VVF40.100-160 | **VVF40.100-160** | 1.124,-- |
| | | | | | | 150 | 200 | 125 | 200 | BPZ:VVF40.125-200 | **VVF40.125-200** | 1.405,-- |
| | | | | | | 150 | 200 | 125 | 250 | BPZ:VVF40.125-250 | **VVF40.125-250** | 1.405,-- |
| | | | | | | 100 | 125 | 150 | 300 | BPZ:VVF40.150-300 | **VVF40.150-300** | 1.781,-- |
| | | | | | | 100 | 125 | 150 | 315 | BPZ:VVF40.150-315 | **VVF40.150-315** | 1.781,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Dreiwegventile PN16 mit Flanschanschluss

**VXF40..**

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Für Kalt-, Warm- und Heisswasser und Solen in geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4430 |
| Hub | Ab DN 100: 40 mm<br>Bis DN 80: 20 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Leckrate Bypass | 0,5...2 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | -10...150 °C |
| Ventilkennlinie | Durchgang: gleichprozentig<br>Bypass: linear |
| Stellverhältnis | DN 15...40: >50<br>DN 50...150: >100 |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Grauguss EN-GJL-250 |
| Werkstoff Innengarnitur | < DN 40: CrNi-Stahl/Messing<br>> DN 50: CrNi-Stahl/Rg5 |
| PN-Stufe | PN 16 |

## Typenübersicht Dreiwegventile VXF40..

| SQX..<br>$\Delta p_{max}$<br>[kPa] | SKD..<br>$\Delta p_{max}$<br>[kPa] | SKB..<br>$\Delta p_{max}$<br>[kPa] | SKC..<br>$\Delta p_{max}$<br>[kPa] | DN | $k_{vs}$<br>[m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 300 | 300 | | 15 | 1,9 | BPZ:VXF40.15-1.9 | **VXF40.15-1.9** | 222,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 15 | 2,5 | BPZ:VXF40.15-2.5 | **VXF40.15-2.5** | 222,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 15 | 3 | BPZ:VXF40.15-3 | **VXF40.15-3** | 222,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 15 | 4 | BPZ:VXF40.15-4 | **VXF40.15-4** | 222,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 25 | 5 | BPZ:VXF40.25-5 | **VXF40.25-5** | 260,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 25 | 6,3 | BPZ:VXF40.25-6.3 | **VXF40.25-6.3** | 260,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 25 | 7,5 | BPZ:VXF40.25-7.5 | **VXF40.25-7.5** | 260,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 25 | 10 | BPZ:VXF40.25-10 | **VXF40.25-10** | 260,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 40 | 12 | BPZ:VXF40.40-12 | **VXF40.40-12** | 314,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 40 | 16 | BPZ:VXF40.40-16 | **VXF40.40-16** | 314,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 40 | 19 | BPZ:VXF40.40-19 | **VXF40.40-19** | 314,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 40 | 25 | BPZ:VXF40.40-25 | **VXF40.40-25** | 314,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 50 | 31 | BPZ:VXF40.50-31 | **VXF40.50-31** | 432,-- |
| 300 | 300 | 300 | | 50 | 40 | BPZ:VXF40.50-40 | **VXF40.50-40** | 432,-- |
| 175 | 275 | 300 | | 65 | 49 | BPZ:VXF40.65-49 | **VXF40.65-49** | 600,-- |
| 175 | 275 | 300 | | 65 | 63 | BPZ:VXF40.65-63 | **VXF40.65-63** | 600,-- |
| 100 | 175 | 300 | | 80 | 78 | BPZ:VXF40.80-78 | **VXF40.80-78** | 780,-- |
| 100 | 175 | 300 | | 80 | 100 | BPZ:VXF40.80-100 | **VXF40.80-100** | 780,-- |

Die $\Delta p_{max}$-Angaben sind verbindlich für die Funktion Mischen.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Flanschventile mit 20 / 40 mm Hub Dreiweg, PN16: VXF40..

## Typenübersicht Dreiwegventile VXF40..

| SQX.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKC.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 200 | 100 | 124 | BPZ:VXF40.100-124 | **VXF40.100-124** | 1.198,-- |
| | | | 200 | 100 | 160 | BPZ:VXF40.100-160 | **VXF40.100-160** | 1.198,-- |
| | | | 150 | 125 | 200 | BPZ:VXF40.125-200 | **VXF40.125-200** | 1.499,-- |
| | | | 150 | 125 | 250 | BPZ:VXF40.125-250 | **VXF40.125-250** | 1.499,-- |
| | | | 100 | 150 | 300 | BPZ:VXF40.150-300 | **VXF40.150-300** | 1.895,-- |
| | | | 100 | 150 | 315 | BPZ:VXF40.150-315 | **VXF40.150-315** | 1.895,-- |

Die $\Delta p_{max}$-Angaben sind verbindlich für die Funktion Mischen.

## Ersatzstopfbuchsen zu VVF40.. / VXF40..

VVF/VXF40.., DN15...DN80: Bestellnummer 4 284 8806 0
VVF/VXF40.., DN100...DN150: Bestellnummer 4 679 5629 0

## Anwendungsbereiche für VVF40.. / VXF40..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse |
|---|---|---|
| Warmwasser | bis 150 °C | EPDM-O-Ring, silikonfrei |
| Kaltwasser | bis -10 °C | EPDM-O-Ring, silikonfrei |

Wasser mit Frostschutz.
Bei Medien < 0°C ist die Stösselheizung ASZ6.5 erforderlich.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Kombinierbare Antriebe zu VVF40.. / VXF40..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | Nein | N4554 | BPZ:SQX32.00 | **SQX32.00** | 311,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 35 | Nein | N4554 | BPZ:SQX32.03 | **SQX32.03** | 326,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 35 | Nein | N4554 | BPZ:SQX62 | **SQX62** | 398,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4561 | BPZ:SKD32.50 | **SKD32.50** | 470,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (8 s) | N4561 | BPZ:SKD32.51 | **SKD32.51** | 585,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | Öffnen: 30<br>Schliessen: 10 | Ja (8 s) | N4561 | BPZ:SKD32.21 | **SKD32.21** | 580,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 30<br>Schliessen: 30 | Nein | N4561 | BPZ:SKD60 | **SKD60** | 538,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 30<br>Schliessen: 15 | Ja (15 s) | N4561 | BPZ:SKD62 | **SKD62** | 645,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4564 | BPZ:SKB32.50 | **SKB32.50** | 811,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (10 s) | N4564 | BPZ:SKB32.51 | **SKB32.51** | 971,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Nein | N4564 | BPZ:SKB60 | **SKB60** | 926,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Ja (10 s) | N4564 | BPZ:SKB62 | **SKB62** | 1.048,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4566 | BPZ:SKC32.60 | **SKC32.60** | 908,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (18 s) | N4566 | BPZ:SKC32.61 | **SKC32.61** | 1.097,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 20 | Nein | N4566 | BPZ:SKC60 | **SKC60** | 1.022,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 20 | Ja (20 s) | N4566 | BPZ:SKC62 | **SKC62** | 1.143,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Ventile mit 20 / 40 mm Hub"





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Flanschventile mit 20 / 40 mm Hub Durchgang, PN16: VVF41..

**VVF41..**

## Durchgangsventile PN16 mit Flanschanschluss

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Für Kühl-, Kalt-, Warm-, und Heisswasser, Solen, Wärmeträgeröle und Sattdampf in offenen und geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4340D02 |
| Hub | Ab DN 65: 40 mm<br>DN 50: 20 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | -10...150 °C |
| Ventilkennlinie | Gleichprozentig |
| Stellverhältnis | >100 |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Grauguss EN-GJL-250 |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl |
| PN-Stufe | PN 16 |

## Typenübersicht Durchgangsventile VVF41..

| SQX.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SQX.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKC.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKC.. $\Delta p_s$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 350 | 400 | 500 | 1000 | 1400 | | | 50 | 31 | BPZ:VVF41.50 | **VVF41.50-31** | 631,-- |
| | | | | | | 600 | 800 | 65 | 49 | BPZ:VVF41.65 | **VVF41.65-49** | 882,-- |
| | | | | | | 400 | 500 | 80 | 78 | BPZ:VVF41.80 | **VVF41.80-78** | 1.154,-- |
| | | | | | | 250 | 300 | 100 | 124 | BPZ:VVF41.90 | **VVF41.100-124** | 1.515,-- |
| | | | | | | 175 | 200 | 125 | 200 | BPZ:VVF41.91 | **VVF41.125-200** | 2.001,-- |
| | | | | | | 100 | 125 | 150 | 300 | BPZ:VVF41.92 | **VVF41.150-300** | 2.731,-- |

## Anwendungsbereiche für VVF41..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse | Typenzusatz | Aufpreis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Warmwasser | bis 150 °C | EPDM-O-Ring, silikonfrei | | - |
| Heisswasser | bis 180 °C | Teflon | .4 | 171,- |
| Heisswasser | bis 180 °C | Teflon, silikonfrei | .5 | 271,- |
| Thermoöl | bis 180 °C | Teflon | .4 | 171,- |
| Sattdampf | bis 150 °C / 200 kPa abs | EPDM-O-Ring, silikonfrei | | - |
| Heissdampf | bis 180 °C / 200 kPa abs | Teflon | .4 | 171,- |
| Kaltwasser/Solen | bis -10 °C | EPDM-O-Ring, silikonfrei | | - |

Wasser mit Frostschutz.
Bei Bestellung ist die Typenbezeichnung mit dem eventuell erforderlichen Typenzusatz anzugeben: VVF41.50-31.4
Bei Medien <0 °C ist Stösselheizung ASZ6.5 erforderlich





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Dreiwegventile PN16 mit Flanschanschluss

**VXF41..**

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Für Kühl-, Kalt-, Warm- und Heisswasser, Solen und Wärmeträgeröle in offenen und geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4440D02 |
| Hub | Ab DN 65: 40 mm<br>Bis DN 50: 20 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Leckrate Bypass | 0,5...2 % des $k_{vs}$-Wertes<br>DN 15...50 mit SQX..: 0...0,02 % |
| Mediumstemperatur | -10...150 °C (180 °C) |
| Ventilkennlinie | Durchgang: gleichprozentig<br>Bypass: linear |
| Stellverhältnis | DN 15: >50<br>DN 25...150: >100 |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Grauguss EN-GJL-250 |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl |
| PN-Stufe | PN 16 |

## Typenübersicht Dreiwegventile VXF41..

| SQX.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKC.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 800 | 800 | 800 | | 15 | 1,6 | BPZ:VXF41.15-1.6 | **VXF41.15-1.6** | 372,-- |
| 800 | 800 | 800 | | 15 | 2,5 | BPZ:VXF41.15-2.5 | **VXF41.15-2.5** | 372,-- |
| 800 | 800 | 800 | | 15 | 4 | BPZ:VXF41.15-4 | **VXF41.15-4** | 372,-- |
| 800 | 800 | 800 | | 25 | 6,3 | BPZ:VXF41.25-6.3 | **VXF41.25-6.3** | 460,-- |
| 800 | 800 | 800 | | 25 | 10 | BPZ:VXF41.25-10 | **VXF41.25-10** | 460,-- |
| 500 | 750 | 800 | | 40 | 16 | BPZ:VXF41.40-16 | **VXF41.40-16** | 585,-- |
| 500 | 750 | 800 | | 40 | 25 | BPZ:VXF41.40-25 | **VXF41.40-25** | 585,-- |
| 350 | 500 | 800 | | 50 | 31 | BPZ:VXF41.50 | **VXF41.50-31** | 831,-- |
| | | | 500 | 65 | 49 | BPZ:VXF41.65 | **VXF41.65-49** | 1.149,-- |
| | | | 350 | 80 | 78 | BPZ:VXF41.80 | **VXF41.80-78** | 1.501,-- |
| | | | 250 | 100 | 124 | BPZ:VXF41.90 | **VXF41.100-124** | 1.979,-- |
| | | | 175 | 125 | 200 | BPZ:VXF41.91 | **VXF41.125-200** | 2.614,-- |
| | | | 100 | 150 | 300 | BPZ:VXF41.92 | **VXF41.150-300** | 3.567,-- |

Die $\Delta p_{max}$-Angaben sind verbindlich für die Funktion Mischen.

## Ersatzstopfbuchsen zu VVF41.. / VXF41..

Standardausführung VXF41.15...40: Bestellnummer 4 284 8806 0
Sonderausführung .4 VXF41.15...40: Bestellnummer 4 284 8829 0
Sonderausführung .5 VXF41.15...40: Bestellnummer 4 284 9538 0
Standardausführung VVF/VXF41.50...150: Bestellnummer 4 679 5629 0
Sonderausführung .4 VVF/VXF41.50...150: Bestellnummer 4 679 5630 0
Sonderausführung .5 VVF/VXF41.50...150: Bestellnummer 4 284 9540 0
Hinweis: Ventile, mit Typenzusatz ".5" haben bis Nennweite DN40 von der Standardausführung abweichende Kvs-Werte:
DN15: Kvs 1,9/3
DN25: Kvs 5/7,5
DN40: Kvs 12/19





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Flanschventile mit 20 / 40 mm Hub Dreiweg, PN16: VXF41..

## Anwendungsbereiche für VXF41..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse | Typenzusatz | | Aufpreis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| Warmwasser | bis 150 °C | EPDM-O-Ring, silikonfrei | | | |
| Heisswasser | bis 180 °C | Teflon | .4 | bis DN40: | 78,- |
| Heisswasser | bis 180 °C | Teflon | .4 | ab DN50: | 171,- |
| Heisswasser | bis 180 °C | Teflon, silikonfrei | .5 | bis DN40: | 179,- |
| Heisswasser | bis 180 °C | Teflon, silikonfrei | .5 | ab DN50: | 271,- |
| Thermoöl | bis 180 °C | Teflon | .4 | bis DN40: | 78,- |
| Thermoöl | bis 180 °C | Teflon | .4 | ab DN50: | 171,- |
| Kaltwasser/Solen | bis -10 °C | EPDM-O-Ring, silikonfrei | | | |

Wasser mit Frostschutz.
Bei Bestellung ist die Typenbezeichnung mit dem eventuell erforderlichen Typenzusatz anzugeben: VXF41.50-31.4
Bei Medien < 0 °C ist Stösselheizung ASZ6.5 erforderlich.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Kombinierbare Antriebe zu VVF41.. / VXF41..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | Nein | N4554 | BPZ:SQX32.00 | **SQX32.00** | 311,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 35 | Nein | N4554 | BPZ:SQX32.03 | **SQX32.03** | 326,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 35 | Nein | N4554 | BPZ:SQX62 | **SQX62** | 398,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4561 | BPZ:SKD32.50 | **SKD32.50** | 470,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (8 s) | N4561 | BPZ:SKD32.51 | **SKD32.51** | 585,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | Öffnen: 30<br>Schliessen: 10 | Ja (8 s) | N4561 | BPZ:SKD32.21 | **SKD32.21** | 580,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 30<br>Schliessen: 30 | Nein | N4561 | BPZ:SKD60 | **SKD60** | 538,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 30<br>Schliessen: 15 | Ja (15 s) | N4561 | BPZ:SKD62 | **SKD62** | 645,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4564 | BPZ:SKB32.50 | **SKB32.50** | 811,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (10 s) | N4564 | BPZ:SKB32.51 | **SKB32.51** | 971,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Nein | N4564 | BPZ:SKB60 | **SKB60** | 926,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Ja (10 s) | N4564 | BPZ:SKB62 | **SKB62** | 1.048,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4566 | BPZ:SKC32.60 | **SKC32.60** | 908,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (18 s) | N4566 | BPZ:SKC32.61 | **SKC32.61** | 1.097,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 20 | Nein | N4566 | BPZ:SKC60 | **SKC60** | 1.022,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 20 | Ja (20 s) | N4566 | BPZ:SKC62 | **SKC62** | 1.143,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Ventile mit 20 / 40 mm Hub"





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Flanschventile mit 20 / 40 mm Hub Durchgang, PN25: VVF52..

**VVF52..**

## Durchgangsventile PN25 mit Flanschanschluss

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Für Kühl-, Kalt-, Warm- und Heisswasser, Solen, Wärmeträgeröle, Sattdampf und Heissdampf in offenen und geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4373 |
| Hub | 20 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | -20...150 °C (180 °C) |
| Ventilkennlinie | Gleichprozentig |
| Stellverhältnis | DN 15: >50<br>DN 25...40: >100 |
| Betriebsdruck zulässig | 2500 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl |
| PN-Stufe | PN 25 |

## Typenübersicht Durchgangsventile VVF52..

| SQX.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SQX.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_s$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 0,16 | BPZ:VVF52.15-0.16 | **VVF52.15-0.16** | 293,-- |
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 0,2 | BPZ:VVF52.15-0.2 | **VVF52.15-0.2** | 293,-- |
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 0,25 | BPZ:VVF52.15-0.25 | **VVF52.15-0.25** | 293,-- |
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 0,32 | BPZ:VVF52.15-0.32 | **VVF52.15-0.32** | 293,-- |
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 0,4 | BPZ:VVF52.15-0.4 | **VVF52.15-0.4** | 293,-- |
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 0,5 | BPZ:VVF52.15-0.5 | **VVF52.15-0.5** | 293,-- |
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 0,63 | BPZ:VVF52.15-0.63 | **VVF52.15-0.63** | 293,-- |
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 0,8 | BPZ:VVF52.15-0.8 | **VVF52.15-0.8** | 293,-- |
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 1 | BPZ:VVF52.15-1 | **VVF52.15-1** | 293,-- |
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 1,25 | BPZ:VVF52.15-1.25 | **VVF52.15-1.25** | 293,-- |
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 1,6 | BPZ:VVF52.15-1.6 | **VVF52.15-1.6** | 293,-- |
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 2 | BPZ:VVF52.15-2 | **VVF52.15-2** | 293,-- |
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 2,5 | BPZ:VVF52.15-2.5 | **VVF52.15-2.5** | 293,-- |
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 3,2 | BPZ:VVF52.15-3.2 | **VVF52.15-3.2** | 293,-- |
| 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 1600 | 2500 | 15 | 4 | BPZ:VVF52.15-4 | **VVF52.15-4** | 293,-- |
| 1200 | 1500 | 1600 | 2250 | 1600 | 2500 | 25 | 5 | BPZ:VVF52.25-5 | **VVF52.25-5** | 322,-- |
| 1200 | 1500 | 1600 | 2250 | 1600 | 2500 | 25 | 6,3 | BPZ:VVF52.25-6.3 | **VVF52.25-6.3** | 322,-- |
| 1200 | 1500 | 1600 | 2250 | 1600 | 2500 | 25 | 8 | BPZ:VVF52.25-8 | **VVF52.25-8** | 322,-- |
| 1200 | 1500 | 1600 | 2250 | 1600 | 2500 | 25 | 10 | BPZ:VVF52.25-10 | **VVF52.25-10** | 322,-- |
| 400 | 500 | 700 | 750 | 1600 | 2000 | 40 | 12,5 | BPZ:VVF52.40-12.5 | **VVF52.40-12.5** | 466,-- |
| 400 | 500 | 700 | 750 | 1600 | 2000 | 40 | 16 | BPZ:VVF52.40-16 | **VVF52.40-16** | 466,-- |
| 400 | 500 | 700 | 750 | 1600 | 2000 | 40 | 20 | BPZ:VVF52.40-20 | **VVF52.40-20** | 466,-- |
| 400 | 500 | 700 | 750 | 1600 | 2000 | 40 | 25 | BPZ:VVF52.40-25 | **VVF52.40-25** | 466,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Ersatzstopfbuchsen zu VVF52..

VVF52..: Bestellnummer 4 284 8806 0
VVF52..A, VVF52..G: Bestellnummer 4 284 8829 0
VVF52..M: Bestellnummer 4 284 9538 0

## Anwendungsbereiche für VVF52..

## Anwendungsbereiche

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse | Typenzusatz | Aufpreis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Warmwasser | bis 150 °C | EPDM-O-Ring, silikonfrei | | |
| Kaltwasser/ Solen | bis -20°C | EPDM-O-Ring, silikonfrei | | |
| Heisswasser | bis 180 °C | Teflon | A | 78,- |
| Heisswasser | bis 180 °C | Teflon, silikonfrei | M | 177,- |
| Thermoöl | bis 180°C | Teflon | A | 78,- |
| Sattdampf und Heissdampf | bis 180°C / 600 kPa abs | Teflon | G [1)] | 78,- |

Wasser mit Frostschutz.
Bei Bestellung ist die Typenbezeichnung mit dem erforderlichen Typenzusatz anzugeben, z.B. VVF52.25-8G.
Bei Medien <0° C ist die Stösselheizung ASZ6.5 erforderlich.
1) Lieferbar ab $k_{vs}$ 1,25 $m^3/h$

## Kombinierbare Antriebe zu VVF52..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | Nein | N4554 | BPZ:SQX32.00 | **SQX32.00** | 311,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 35 | Nein | N4554 | BPZ:SQX32.03 | **SQX32.03** | 326,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 35 | Nein | N4554 | BPZ:SQX62 | **SQX62** | 398,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4561 | BPZ:SKD32.50 | **SKD32.50** | 470,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (8 s) | N4561 | BPZ:SKD32.51 | **SKD32.51** | 585,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | Öffnen: 30<br>Schliessen: 10 | Ja (8 s) | N4561 | BPZ:SKD32.21 | **SKD32.21** | 580,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 30<br>Schliessen: 30 | Nein | N4561 | BPZ:SKD60 | **SKD60** | 538,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 30<br>Schliessen: 15 | Ja (15 s) | N4561 | BPZ:SKD62 | **SKD62** | 645,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4564 | BPZ:SKB32.50 | **SKB32.50** | 811,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (10 s) | N4564 | BPZ:SKB32.51 | **SKB32.51** | 971,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Nein | N4564 | BPZ:SKB60 | **SKB60** | 926,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Ja (10 s) | N4564 | BPZ:SKB62 | **SKB62** | 1.048,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Ventile mit 20 / 40 mm Hub"




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Flanschventile mit 20 / 40 mm Hub Durchgang, PN40: VVF61..

**VVF61..**

## Durchgangsventile PN40 mit Flanschanschluss

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Für Kühl-, Kalt-, Warm- und Heisswasser, Solen, Wärmeträgeröle, Sattdampf und Heissdampf in offenen und geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4382D02 |
| Hub | Ab DN 65: 40 mm<br>Bis DN 50: 20 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | -25...220 °C (350 °C) |
| Ventilkennlinie | Gleichprozentig |
| Stellverhältnis | DN 15...40: >50<br>DN 50...150: >100 |
| Betriebsdruck zulässig | 4000 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Stahlguss GP240GH |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl |
| PN-Stufe | PN 40 |

## Typenübersicht Durchgangsventile VVF61..

| SKD.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKC.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKC.. $\Delta p_s$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1600 | 4000 | 1600 | 4000 | | | 15 | 0,19 | BPZ:VVF61.09 | **VVF61.15-0.19** | 1.053,-- |
| 1600 | 4000 | 1600 | 4000 | | | 15 | 0,3 | BPZ:VVF61.10 | **VVF61.15-0.3** | 1.053,-- |
| 1600 | 4000 | 1600 | 4000 | | | 15 | 0,45 | BPZ:VVF61.11 | **VVF61.15-0.45** | 1.053,-- |
| 1600 | 4000 | 1600 | 4000 | | | 15 | 0,7 | BPZ:VVF61.12 | **VVF61.15-0.7** | 1.053,-- |
| 1600 | 4000 | 1600 | 4000 | | | 15 | 1,2 | BPZ:VVF61.13 | **VVF61.15-1.2** | 1.053,-- |
| 1600 | 4000 | 1600 | 4000 | | | 15 | 1,9 | BPZ:VVF61.14 | **VVF61.15-1.9** | 1.053,-- |
| 1600 | 4000 | 1600 | 4000 | | | 15 | 3 | BPZ:VVF61.15 | **VVF61.15-3** | 1.053,-- |
| 1600 | 2250 | 1600 | 4000 | | | 25 | 5 | BPZ:VVF61.24 | **VVF61.25-5** | 1.166,-- |
| 1600 | 2250 | 1600 | 4000 | | | 25 | 7,5 | BPZ:VVF61.25 | **VVF61.25-7.5** | 1.166,-- |
| | | 1600 | 4000 | | | 40 | 12 | BPZ:VVF61.39 | **VVF61.40-12** | 1.496,-- |
| | | 1600 | 4000 | | | 40 | 19 | BPZ:VVF61.40 | **VVF61.40-19** | 1.496,-- |
| | | 1600 | 4000 | | | 50 | 31 | BPZ:VVF61.50 | **VVF61.50-31** | 1.911,-- |
| | | | | 1000 | 4000 | 65 | 49 | BPZ:VVF61.65 | **VVF61.65-49** | 2.402,-- |
| | | | | 700 | 4000 | 80 | 78 | BPZ:VVF61.80 | **VVF61.80-78** | 3.074,-- |
| | | | | 450 | 4000 | 100 | 124 | BPZ:VVF61.90 | **VVF61.100-124** | 4.062,-- |
| | | | | 300 | 4000 | 125 | 200 | BPZ:VVF61.91 | **VVF61.125-200** | 5.169,-- |
| | | | | 200 | 4000 | 150 | 300 | BPZ:VVF61.92 | **VVF61.150-300** | 6.646,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungsbereiche für VVF61..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse | Typenzusatz | Aufpreis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Heisswasser | bis 220 °C | Teflon | | |
| Heisswasser | bis 220 °C | Teflon, silikonfrei | .5 bis DN 40 | 104.- |
| Heisswasser | bis 220 °C | Teflon, silikonfrei | .5 ab DN 50 | 176.- |
| Thermoöl | bis 220 °C | Teflon | | |
| Thermoöl | bis 350 °C | Teflon | .2 [1)] | auf Anfrage |
| Sattdampf, Heissdampf | bis 220 °C / 17 bar abs<br>DN 15..25 | Teflon | | |
| Sattdampf, Heissdampf | bis 220 °C / 11 bar abs<br>DN 40...150 | Teflon | | |
| Kaltwasser, Solen | bis -25 °C | Teflon | | |

Wasser mit Frostschutz.
Bei Medien < 0 °C ist die Stösselheizung ASZ6.5 erforderlich.
1) Sonderausführung mit Ventilhalsverlängerung erhältlich für Anwendungen mit Thermoöl bis 350 °C (nur für VVF61.15-1.2 bis VVF61.150).
Bei Bestellung ist die Typenbezeichnung anzugeben, z.B. VVF61.25-5.2

# Acvatix™ Flanschventile mit 20 / 40 mm Hub
# Dreiweg, PN40: VXF61..

**VXF61..**

## Dreiwegventile PN40 mit Flanschanschluss

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Für Kühl-, Kalt-, Warm- und Heisswasser, Solen und Wärmeträgeröle in offenen und geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4482D02 |
| Hub | Bis DN 50: 20 mm<br>Ab DN 65: 40 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Leckrate Bypass | 0,5...2 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | -25...220 °C (350 °C) |
| Ventilkennlinie | Durchgang: gleichprozentig<br>Bypass: linear |
| Stellverhältnis | DN 15...25: >50<br>DN 25...150: >100 |
| Betriebsdruck zulässig | 4000 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Stahlguss GP240GH |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl |
| PN-Stufe | PN 40 |

## Typenübersicht Dreiwegventile VXF61..

| SKD.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKC.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200 | 1600 | | 15 | 1,9 | BPZ:VXF61.14 | **VXF61.15-1.9** | 1.284,-- |
| 1200 | 1600 | | 15 | 3 | BPZ:VXF61.15 | **VXF61.15-3** | 1.284,-- |
| 1200 | 1600 | | 25 | 5 | BPZ:VXF61.24 | **VXF61.25-5** | 1.424,-- |
| 1200 | 1600 | | 25 | 7,5 | BPZ:VXF61.25 | **VXF61.25-7.5** | 1.424,-- |
| | 1200 | | 40 | 12 | BPZ:VXF61.39 | **VXF61.40-12** | 1.828,-- |
| | 1200 | | 40 | 19 | BPZ:VXF61.40 | **VXF61.40-19** | 1.828,-- |
| | 1000 | | 50 | 31 | BPZ:VXF61.50 | **VXF61.50-31** | 2.345,-- |
| | | 800 | 65 | 49 | BPZ:VXF61.65 | **VXF61.65-49** | 2.942,-- |
| | | 500 | 80 | 78 | BPZ:VXF61.80 | **VXF61.80-78** | 3.765,-- |
| | | 300 | 100 | 124 | BPZ:VXF61.90 | **VXF61.100-124** | 4.977,-- |
| | | 200 | 125 | 200 | BPZ:VXF61.91 | **VXF61.125-200** | 6.316,-- |
| | | 125 | 150 | 300 | BPZ:VXF61.92 | **VXF61.150-300** | 8.443,-- |

Die $\Delta p_{max}$-Angaben sind verbindlich für die Funktion Mischen.

## Ersatzstopfbuchse zu VVF61.. / VXF61..

Standardausführung VVF/VXF61.15...25: Bestellnummer 4 284 8829 0
Standardausführung VVF/VXF61.40...125: Bestellnummer 4 679 5630 0
Sonderausführung 2 VVF/VXF61.15...150: Bestellnummer 4 284 8829 0
Sonderausführung 5 VVF/VXF61.15...25: Bestellnummer 4 284 9538 0
Sonderausführung 5 VVF/VXF61.40...150: Bestellnummer 4 284 9540 0





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungsbereiche für VXF61..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse | Typenzusatz | Aufpreis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Heisswasser | bis 220 °C | Teflon | | |
| Heisswasser | bis 220 °C | Teflon, silikonfrei | .5 bis DN 40 | 104.- |
| Heisswasser | bis 220 °C | Teflon, silikonfrei | .5 ab DN 50 | 176.- |
| Thermoöl | bis 220 °C | Teflon | | |
| Thermoöl | bis 350 °C | Teflon | .2 [1)] | auf Anfrage |
| Kaltwasser, Solen | bis -25 °C | Teflon | | |

Wasser mit Frostschutz.
Bei Medien < 0 °C ist die Stösselheizung ASZ6.5 erforderlich.
[1)] Sonderausführung mit Ventilhalsverlängerung erhältlich für Anwendungen mit Thermoöl bis 350 °C (nur für VVF61.15-1.2 bis VVF61.150).
Bei Bestellung ist die Typenbezeichnung anzugeben, z.B. VVF61.25-5.2

## Kombinierbare Antriebe zu VVF61.. / VXF61..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4561 | BPZ:SKD32.50 | **SKD32.50** | 470,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (8 s) | N4561 | BPZ:SKD32.51 | **SKD32.51** | 585,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | Öffnen: 30<br>Schliessen: 10 | Ja (8 s) | N4561 | BPZ:SKD32.21 | **SKD32.21** | 580,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 30<br>Schliessen: 30 | Nein | N4561 | BPZ:SKD60 | **SKD60** | 538,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 30<br>Schliessen: 15 | Ja (15 s) | N4561 | BPZ:SKD62 | **SKD62** | 645,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4564 | BPZ:SKB32.50 | **SKB32.50** | 811,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (10 s) | N4564 | BPZ:SKB32.51 | **SKB32.51** | 971,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Nein | N4564 | BPZ:SKB60 | **SKB60** | 926,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Ja (10 s) | N4564 | BPZ:SKB62 | **SKB62** | 1.048,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4566 | BPZ:SKC32.60 | **SKC32.60** | 908,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (18 s) | N4566 | BPZ:SKC32.61 | **SKC32.61** | 1.097,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 20 | Nein | N4566 | BPZ:SKC60 | **SKC60** | 1.022,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 20 | Ja (20 s) | N4566 | BPZ:SKC62 | **SKC62** | 1.143,-- |

Auch Antriebe mit AC 24 V/3-Punkt-Steuerung, erweiterter Elektronik, sowie UL-approbierte Typen verfügbar.
Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Ventile mit 20 / 40 mm Hub"




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Gewindeventile mit 20 mm Hub Durchgang, PN16: VVG41..

**VVG41..**

## Durchgangsventile PN16 mit Aussengewinde

- Mit Gewindeanschluss nach ISO 228/1
- Für Kühl-, Kalt-, Warm- und Heisswasser, Solen und Sattdampf in offenen und geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4363D02 |
| Hub | 20 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | -25...150 °C |
| Ventilkennlinie | Gleichprozentig |
| Stellverhältnis | DN 15: >50<br>DN 20...50: >100 |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Rotguss CuSn5Zn5Pb2 |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl |
| PN-Stufe | PN 16 |

## Typenübersicht Durchgangsventile VVG41..

| SQX.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SQX.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_s$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_s$ [kPa] | An-schluss gewin-de | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 800 | 1600 | 800 | 1600 | 800 | 1600 | G 1 B " | 15 | 0,63 | BPZ:VVG41.11 | **VVG41.15-0.63** | 230,-- |
| 800 | 1600 | 800 | 1600 | 800 | 1600 | G 1 B " | 15 | 1 | BPZ:VVG41.12 | **VVG41.15-1** | 230,-- |
| 800 | 1600 | 800 | 1600 | 800 | 1600 | G 1 B " | 15 | 1,6 | BPZ:VVG41.13 | **VVG41.15-1.6** | 230,-- |
| 800 | 1600 | 800 | 1600 | 800 | 1600 | G 1 B " | 15 | 2,5 | BPZ:VVG41.14 | **VVG41.15-2.5** | 230,-- |
| 800 | 1600 | 800 | 1600 | 800 | 1600 | G 1 B " | 15 | 4 | BPZ:VVG41.15 | **VVG41.15-4** | 230,-- |
| 800 | 1600 | 800 | 1600 | 800 | 1600 | G 1¼ B " | 20 | 6,3 | BPZ:VVG41.20 | **VVG41.20-6.3** | 263,-- |
| 800 | 1550 | 800 | 1600 | 800 | 1600 | G 1½ B " | 25 | 10 | BPZ:VVG41.25 | **VVG41.25-10** | 300,-- |
| 800 | 875 | 800 | 1275 | 800 | 1600 | G 2 B " | 32 | 16 | BPZ:VVG41.32 | **VVG41.32-16** | 334,-- |
| 525 | 525 | 775 | 775 | 800 | 1600 | G 2¼ B " | 40 | 25 | BPZ:VVG41.40 | **VVG41.40-25** | 387,-- |
| 300 | 300 | 450 | 450 | 800 | 1225 | G 2¾ B " | 50 | 40 | BPZ:VVG41.50 | **VVG41.50-40** | 440,-- |

Die Verschraubungen ALG..2 sind separat zu bestellen und werden separat geliefert.

## Anwendungsbereiche für VVG41..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse |
|---|---|---|
| Warmwasser | bis 150 °C | EPDM-O-Ring, silikonfrei |
| Sattdampf | bis 150 °C / 150 kPa | EPDM-O-Ring, silikonfrei |
| Kaltwasser/Solen | bis -25 °C | EPDM-O-Ring, silikonfrei |

Wasser mit Frostschutz.
Bei Medien < 0°C ist die Stösselheizung ASZ6.5 erforderlich.

## Zubehör zu VVG41..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Verschraubungen, rohrseitig mit Gewindeanschluss | BPZ:ALG.. | **ALG..** | |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

Siemens AG

## Dreiwegventile PN16 mit Aussengewinde

**VXG41..**

- Mit Gewindeanschluss nach ISO 228-1
- Für Trink-, Kühl-, Kalt-, Warm- und Heisswasser und Solen in offenen und geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4463D02 |
| Hub | 20 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % vom $k_{vs}$-Wert |
| Leckrate Bypass | Standardversion: 0.5...2 % vom $k_{vs}$-Wert<br>Sonderversion: 0...0.02 % vom $k_{vs}$-Wert (VXG41..01) |
| Mediumstemperatur | -25...150 °C |
| Ventilkennlinie | Durchgang: gleichprozentig<br>Bypass: linear |
| Stellverhältnis | DN 15: >50<br>DN 20...50: >100 |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Rotguss CuSn5Zn5Pb2 |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl |
| PN-Stufe | PN 16 |

## Typenübersicht Dreiwegventile VXG41..

| SQX.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKD.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SKB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | Anschluss-gewinde | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 800 | 800 | 800 | G 1 B " | 15 | 1,6 | BPZ:VXG41.1301 | **VXG41.15-1.6.01** | 235,-- |
| 800 | 800 | 800 | G 1 B " | 15 | 2,5 | BPZ:VXG41.1401 | **VXG41.15-2.5.01** | 235,-- |
| 800 | 800 | 800 | G 1 B " | 15 | 4 | BPZ:VXG41.15 | **VXG41.15-4** | 235,-- |
| 800 | 800 | 800 | G 1 B " | 15 | 4 | BPZ:VXG41.1501 | **VXG41.15-4.01** | 309,-- |
| 800 | 800 | 800 | G 1¼ B " | 20 | 6,3 | BPZ:VXG41.20 | **VXG41.20-6.3** | 271,-- |
| 800 | 800 | 800 | G 1¼ B " | 20 | 6,3 | BPZ:VXG41.2001 | **VXG41.20-6.3.01** | 333,-- |
| 800 | 800 | 800 | G 1½ B " | 25 | 10 | BPZ:VXG41.25 | **VXG41.25-10** | 308,-- |
| 800 | 800 | 800 | G 1½ B " | 25 | 10 | BPZ:VXG41.2501 | **VXG41.25-10.01** | 369,-- |
| 800 | 800 | 800 | G 2 B " | 32 | 16 | BPZ:VXG41.32 | **VXG41.32-16** | 344,-- |
| 800 | 800 | 800 | G 2 B " | 32 | 16 | BPZ:VXG41.3201 | **VXG41.32-16.01** | 417,-- |
| 525 | 775 | 800 | G 2¼ B " | 40 | 25 | BPZ:VXG41.40 | **VXG41.40-25** | 397,-- |
| 525 | 775 | 800 | G 2 ¼ B " | 40 | 25 | BPZ:VXG41.4001 | **VXG41.40-25.01** | 471,-- |
| 300 | 450 | 800 | G 2¾ B " | 50 | 40 | BPZ:VXG41.50 | **VXG41.50-40** | 452,-- |
| 300 | 450 | 800 | G 2¾ B " | 50 | 40 | BPZ:VXG41.5001 | **VXG41.50-40.01** | 526,-- |

VXG41..01 sind DVGW geprüft.
VXG41..01 sind mit dichtem Bypass ausgerüstet.
Die $\Delta p_{max}$-Angaben sind verbindlich für die Funktion Mischen.
Die Verschraubungen ALG..3 sind separat zu bestellen und werden separat geliefert.

## Ersatzstopfbuchse zu VVG41.. / VXG41..

VVG/VXG41.., DN15...50: Bestellnummer 4 284 8874 0





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Gewindeventile mit 20 mm Hub
# Dreiweg, PN16: VXG41..

## Anwendungsbereiche für VXG41..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse |
|---|---|---|
| Warmwasser | bis 150 °C | EPDM-O-Ring, silikonfrei |
| Kaltwasser/Solen | bis -25 °C | EPDM-O-Ring, silikonfrei |
| Trinkwasser | bis 90 °C | EPDM-O-Ring, silikonfrei |

Wasser mit Frostschutz.
Bei Medien < 0°C ist die Stösselheizung ASZ6.5 erforderlich.

## Zubehör zu VXG41..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Verschraubungen, rohrseitig mit Gewindeanschluss | BPZ:ALG.. | **ALG..** | |

## Kombinierbare Antriebe zu VVG41.. / VXG41..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | Nein | N4554 | BPZ:SQX32.00 | **SQX32.00** | 311,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 35 | Nein | N4554 | BPZ:SQX32.03 | **SQX32.03** | 326,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | 35 | Nein | N4554 | BPZ:SQX62 | **SQX62** | 398,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4561 | BPZ:SKD32.50 | **SKD32.50** | 470,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (8 s) | N4561 | BPZ:SKD32.51 | **SKD32.51** | 585,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | Öffnen: 30<br>Schliessen: 10 | Ja (8 s) | N4561 | BPZ:SKD32.21 | **SKD32.21** | 580,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 30<br>Schliessen: 30 | Nein | N4561 | BPZ:SKD60 | **SKD60** | 538,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 30<br>Schliessen: 15 | Ja (15 s) | N4561 | BPZ:SKD62 | **SKD62** | 645,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Nein | N4564 | BPZ:SKB32.50 | **SKB32.50** | 811,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 120 | Ja (10 s) | N4564 | BPZ:SKB32.51 | **SKB32.51** | 971,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Nein | N4564 | BPZ:SKB60 | **SKB60** | 926,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>4...20 mA<br>0...1000 Ohm | Öffnen: 120<br>Schliessen: 10 | Ja (10 s) | N4564 | BPZ:SKB62 | **SKB62** | 1.048,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Gewindeventile mit 5.5mm Hub"





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Verschraubungen mit Gewindeanschluss: 2-er Set

Ventilseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 228/1. Rohrseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 7/1.
Jedes Set ALG..2 besteht aus 2 Überwurfmuttern, 2 Einlegeteilen und 2 Flachdichtungen.

| Anschlussg. ventilseitig | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G 1 " | Rp ½ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG152 | **ALG152** | 12,-- |
| G 1¼ " | Rp ¾ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG202 | **ALG202** | 14,-- |
| G 1½ " | Rp 1 " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG252 | **ALG252** | 16,-- |
| G 2 " | Rp 1¼ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG322 | **ALG322** | 20,-- |
| G 2¼ " | Rp 1½ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG402 | **ALG402** | 24,-- |
| G 2¾ " | Rp 2 " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG502 | **ALG502** | 36,-- |

## Verschraubungen mit Gewindeanschluss: 3-er Set

Ventilseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 228/1. Rohrseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 7/1.
Jedes Set ALG..3 besteht aus 3 Überwurfmuttern, 3 Einlegeteilen und 3 Flachdichtungen.

| Anschlussg. ventilseitig | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G 1 " | Rp ½ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG153 | **ALG153** | 20,-- |
| G 1¼ " | Rp ¾ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG203 | **ALG203** | 23,-- |
| G 1½ " | Rp 1 " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG253 | **ALG253** | 26,-- |
| G 2 " | Rp 1¼ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG323 | **ALG323** | 29,-- |
| G 2¼ " | Rp 1½ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG403 | **ALG403** | 35,-- |
| G 2¾ " | Rp 2 " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG503 | **ALG503** | 54,-- |

## Verschraubungen: Rotguss mit Innengewinde, 1er-Set

Jedes Set ALG.. besteht aus 1 Überwurfmutter. 1 Einlegteil und 1 Flachdichtung.

| Anschlussg. ventilseitig | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G 1 " | Rp ½ " | Rotguss | BPZ:ALG15.1 | **ALG15.1** | 9,-- |
| G 1¼ " | Rp ¾" | Rotguss | DE6:ALG20.1 | **ALG20.1** | 12,-- |
| G 1½ " | Rp 1" | Rotguss | DE6:ALG25.1 | **ALG25.1** | 20,-- |
| G 2 " | Rp 1¼ " | Rotguss | DE6:ALG32.1 | **ALG32.1** | 29,-- |
| G 2¼ " | Rp 1½" | Rotguss | DE6:ALG40.1 | **ALG40.1** | 47,-- |
| G 2¾ " | Rp 2" | Rotguss | DE6:ALG50.1 | **ALG50.1** | 66,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Stellantriebe für Gewindeventile mit 5,5 mm Hub
# Stellkraft 400 N: SQS..

**SQS..**

## Elektromotorische Stellantriebe für Gewindeventile mit 5,5 mm Hub

Handverstellung mit automatischer Rückstellung auf Regelbetrieb. Überlastsicher durch kraftabhängige Endabschaltung. Ausführung mit Kunststoffgehäuse und Überwurfmutter zur Montage auf Gewindearmaturen mit 5,5 mm Hub.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4573 |
| Stellkraft | 400 N |
| Hub | 5,5 mm |
| Notstellfunktion | Nur SQS35.50, SQS35.53, SQS65.5 gemäss DIN 32730 |
| Schutzart | IP54 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -5...50 °C |
| Mediumstemperatur | 1...130 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |

### Typenübersicht SQS35.. /SQS65../SQS85..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Leistungsaufnahme [VA] | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Stellungsrückmeldung | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 2,5 | 150 | Nein | | BPZ:SQS35.00 | **SQS35.00** | 180,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 3,5 | 35 | Nein | | BPZ:SQS35.03 | **SQS35.03** | 194,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 5 | 150 | Ja (8 s) | | BPZ:SQS35.50 | **SQS35.50** | 263,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 6 | 35 | Ja (8 s) | | BPZ:SQS35.53 | **SQS35.53** | 279,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V 0...1000 Ohm | 4,5 | 35 | Nein | DC 0...10 | BPZ:SQS65 | **SQS65** | 216,-- |
| AC 24 V | DC 2...10 V 0...1000 Ohm | 4,5 | 35 | Nein | DC 0...10 | BPZ:SQS65.2 | SQS65.2 | 216,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V 0...1000 Ohm | 7 | 35 | Ja (8 s) | DC 0...10 | BPZ:SQS65.5 | **SQS65.5** | 330,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 2 | 150 | Nein | | BPZ:SQS85.00 | **SQS85.00** | 180,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 2 | 35 | Nein | | BPZ:SQS85.03 | **SQS85.03** | 194,-- |

11

Die Antriebe mit Notstellfunktion verfügen anstelle des Drehknopfes über eine Stellungsanzeige.
Die Antriebe SQS65, SQS65.5 und SQS85.53 sind UL-approbiert lieferbar (nur 60 Hz), Typenzusatz ...U (z.Bsp. SQS65U).

### Zubehör zu SQS35../SQS85..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Hilfsschalter für SQS35../85.., SQD35../85.. | N4573 | BPZ:ASC9.6 | **ASC9.6** | 46,-- |
| Adapter für die Nachrüstung von früheren Landis&Gyr Ventilen | N4573 | BPZ:ASK30 | **ASK30** | 40,-- |

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektromotorische Stellantriebe 300 N für Ventile mit 5,5 mm Hub

**SSC..**

Handverstellung mit automatischer Rückstellung auf Regelbtrieb. Überlastsicher durch kraftabhängige Endabschaltung. Ausführung mit Kunststoffgehäuse und Ueberwurfmutter zur Montage auf Gewindearmaturen mit 5,5 mm Hub.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4895 |
| Stellkraft | 300 N |
| Hub | 5,5 mm |
| Schutzart | IP40 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 5...50 °C |
| Mediumstemperatur | 1...110 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |

SSC...U sind UL approbiert.

## Typenübersicht SSC31/SSC61/SSC81

| Betriebsspannung | Stellsignal | Leistungsaufnahme [VA] | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 V | 3-Punkt | 0,8 | 150 | Nein | BPZ:SSC81 | **SSC81** | 126,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 2 | 30 | Nein | BPZ:SSC61 | **SSC61** | 186,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 2 | 30 | Ja (15 s) | BPZ:SSC61.5 | **SSC61.5** | 296,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 6 | 150 | Nein | BPZ:SSC31 | **SSC31** | 137,-- |

SSC61.5: Leistungsaufnahme beim erstmaligen Anschluss an die Betriebsspannung 3 VA

## Zubehör zu SSC..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Adapter für die Nachrüstung von früheren Landis&Gyr Ventilen | N4573 | BPZ:ASK30 | **ASK30** | 40,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Gewindeventile mit 5,5 mm Hub Durchgang, PN16: VVG44..

**VVG44..**

## Durchgangsventile PN16 mit Aussengewinde

- Mit Gewindeanschluss nach ISO 228/1
- Für Kaltwasser und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4364 |
| Hub | 5,5 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | 1...120 °C |
| Ventilkennlinie | Linear |
| Stellverhältnis | Ab DN 20: >100<br>DN 15: >50...100 |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Rotguss CC491K (Rg5) |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl/Rg5/Messing |
| PN-Stufe | PN 16 |

## Typenübersicht Durchgangsventile VVG44..

| $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | Anschlussgewinde | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 1600 | G 1 B " | 15 | 0,25 | BPZ:VVG44.15-0.25 | **VVG44.15-0.25** | 110,-- |
| 400 | 1600 | G 1 B " | 15 | 0,4 | BPZ:VVG44.15-0.4 | **VVG44.15-0.4** | 110,-- |
| 400 | 1600 | G 1 B " | 15 | 0,63 | BPZ:VVG44.15-0.63 | **VVG44.15-0.63** | 110,-- |
| 400 | 725 | G 1 B " | 15 | 1 | BPZ:VVG44.15-1 | **VVG44.15-1** | 110,-- |
| 400 | 725 | G 1 B " | 15 | 1,6 | BPZ:VVG44.15-1.6 | **VVG44.15-1.6** | 110,-- |
| 400 | 400 | G 1 B " | 15 | 2,5 | BPZ:VVG44.15-2.5 | **VVG44.15-2.5** | 110,-- |
| 400 | 400 | G 1 B " | 15 | 4 | BPZ:VVG44.15-4 | **VVG44.15-4** | 110,-- |
| 400 | 750 | G 1¼ B " | 20 | 6,3 | BPZ:VVG44.20-6.3 | **VVG44.20-6.3** | 113,-- |
| 400 | 400 | G 1½ B " | 25 | 10 | BPZ:VVG44.25-10 | **VVG44.25-10** | 132,-- |
| 250 | 250 | G 2 B " | 32 | 16 | BPZ:VVG44.32-16 | **VVG44.32-16** | 179,-- |
| 125 | 125 | G 2¼ B " | 40 | 25 | BPZ:VVG44.40-25 | **VVG44.40-25** | 230,-- |

Die $\Delta p_{max}/\Delta p_s$-Angaben beziehen sich auf Stellantriebe SQS35/65/85 Serie D mit 400 N Stellkraft.
Die Verschraubungen ALG..2 sind separat zu bestellen und werden separat geliefert.

11

## Anwendungsbereiche für VVG44..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse |
|---|---|---|
| Warmwasser | bis 120 °C | EPDM-O-Ring |
| Kaltwasser | ab 1 °C | EPDM-O-Ring |

Wasser mit Frostschutz

## Zubehör zu VVG44..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Verschraubungen, rohrseitig mit Gewindeanschluss | BPZ:ALG.. | **ALG..** | |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Dreiwegventile PN16 mit Aussengewinde

**VXG44..**

- Mit Gewindeanschluss nach ISO 228/1
- Für Kaltwasser und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4464 |
| Hub | 5,5 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Leckrate Bypass | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | 1...120 °C |
| Ventilkennlinie | Bypass: linear<br>Durchgang: gleichprozentig |
| Stellverhältnis | Ab DN 20: >100<br>DN 15: >50...100 |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Rotguss CC491K (Rg5) |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl/Rg5/Messing |
| PN-Stufe | PN 16 |

## Typenübersicht Dreiwegventile VXG44..

| $\Delta p_{max}$ [kPa] | Anschlussgewinde | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | G 1 B " | 15 | 0,25 | BPZ:VXG44.15-0.25 | **VXG44.15-0.25** | 108,-- |
| 400 | G 1 B " | 15 | 0,4 | BPZ:VXG44.15-0.4 | **VXG44.15-0.4** | 108,-- |
| 400 | G 1 B " | 15 | 0,63 | BPZ:VXG44.15-0.63 | **VXG44.15-0.63** | 108,-- |
| 400 | G 1 B " | 15 | 1 | BPZ:VXG44.15-1 | **VXG44.15-1** | 108,-- |
| 400 | G 1 B " | 15 | 1,6 | BPZ:VXG44.15-1.6 | **VXG44.15-1.6** | 108,-- |
| 400 | G 1 B " | 15 | 2,5 | BPZ:VXG44.15-2.5 | **VXG44.15-2.5** | 108,-- |
| 400 | G 1 B " | 15 | 4 | BPZ:VXG44.15-4 | **VXG44.15-4** | 108,-- |
| 400 | G 1¼ B " | 20 | 6,3 | BPZ:VXG44.20-6.3 | **VXG44.20-6.3** | 111,-- |
| 400 | G 1½ B " | 25 | 10 | BPZ:VXG44.25-10 | **VXG44.25-10** | 129,-- |
| 250 | G 2 B " | 32 | 16 | BPZ:VXG44.32-16 | **VXG44.32-16** | 175,-- |
| 125 | G 2¼ B " | 40 | 25 | BPZ:VXG44.40-25 | **VXG44.40-25** | 225,-- |

Die $\Delta p_{max}$-Angaben sind verbindlich für die Funktion Mischen. Sie beziehen sich auf Stellantriebe SQS35/65/85 Serie D mit 400 N Stellkraft.
Die Verschraubungen ALG..3 sind separat zu bestellen und werden separat geliefert.



## Anwendungsbereiche für VXG44..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse |
|---|---|---|
| Warmwasser | bis 120 °C | EPDM-O-Ring |
| Kaltwasser | ab 1 °C | EPDM-O-Ring |

Wasser mit Frostschutz

## Zubehör zu VXG44..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Verschraubungen, rohrseitig mit Gewindeanschluss | BPZ:ALG.. | **ALG..** | |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Gewindeventile mit 5,5 mm Hub
# Dreiweg, PN16: VXG44..

## Kombinierbare Antriebe zu VVG44../VXG44..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | Nein | N4573 | BPZ:SQS35.00 | **SQS35.00** | 180,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 35 | Nein | N4573 | BPZ:SQS35.03 | **SQS35.03** | 194,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | Ja (8 s) | N4573 | BPZ:SQS35.50 | **SQS35.50** | 263,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 35 | Ja (8 s) | N4573 | BPZ:SQS35.53 | **SQS35.53** | 279,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | Nein | N4573 | BPZ:SQS85.00 | **SQS85.00** | 180,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 35 | Nein | N4573 | BPZ:SQS85.03 | **SQS85.03** | 194,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V 0...1000 Ohm | 35 | Nein | N4573 | BPZ:SQS65 | **SQS65** | 216,-- |
| AC 24 V | DC 2...10 V 0...1000 Ohm | 35 | Nein | N4573 | BPZ:SQS65.2 | SQS65.2 | 216,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V 0...1000 Ohm | 35 | Ja (8 s) | N4573 | BPZ:SQS65.5 | **SQS65.5** | 330,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Gewindeventile mit 5,5 mm Hub"



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Durchgangs-, Dreiweg- und Dreiwegventile mit Bypass, PN16 V..P45..

Durchgangs-, Dreiweg- und Dreiwegventile mit Bypass, mit Gewindeanschluss für die Regelung von Luftnachbehandlungsgeräten und Kühldecken und Heizzonen.
Zulässige Medien: Wasser (nach VDI 2035), Wasser mit Frostschutz.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4845 |
| Hub | 5,5 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | 1...110 °C |
| Ventilkennlinie | Bypass: linear<br>Durchgang: gleichprozentig |
| Werkstoff Ventilkörper | Rotguss CC491K (Rg5) |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl/Messing |
| PN-Stufe | PN 16 |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |

Die Ventile V..P45 dürfen nur als Misch- oder Durchgangsventile, nicht als Verteilventile eingesetzt werden.
Sie eignen sich auch für SERTO® Klemmringverschraubungen.

Hinweis: für Ventile größer gleich kvs 10 sind SSC.. Antriebe zu verwenden

## Typenübersicht Durchgangsventile VVP45..

| An-schluss-gewinde | SSB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SSB.. $\Delta p_s$ [kPa] | SSC.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SSC.. $\Delta p_s$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G ½ B " | 400 | 725 | 400 | 725 | 10 | 0,25 | BPZ:VVP45.10-0.25 | **VVP45.10-0.25** | 35,-- |
| G ½ B " | 400 | 725 | 400 | 725 | 10 | 0,4 | BPZ:VVP45.10-0.4 | **VVP45.10-0.4** | 35,-- |
| G ½ B " | 400 | 725 | 400 | 725 | 10 | 0,63 | BPZ:VVP45.10-0.63 | **VVP45.10-0.63** | 35,-- |
| G ½ B " | 400 | 725 | 400 | 725 | 10 | 1 | BPZ:VVP45.10-1 | **VVP45.10-1** | 35,-- |
| G ½ B " | 400 | 725 | 400 | 725 | 10 | 1,6 | BPZ:VVP45.10-1.6 | **VVP45.10-1.6** | 35,-- |
| G ¾ B " | 350 | 350 | 400 | 350 | 15 | 2,5 | BPZ:VVP45.15-2.5 | **VVP45.15-2.5** | 46,-- |
| G 1 B " | 350 | 350 | 350 | 350 | 20 | 4 | BPZ:VVP45.20-4 | **VVP45.20-4** | 54,-- |
| G 1¼ B " | 300 | 300 | 300 | 300 | 25 | 6,3 | BPZ:VVP45.25-6.3 | **VVP45.25-6.3** | 95,-- |
| G 1½ B " | | | 300 | 300 | 25 | 10 | BPZ:VVP45.25-10 | **VVP45.25-10** | 114,-- |
| G 2 B " | | | 175 | 175 | 32 | 16 | BPZ:VVP45.32-16 | **VVP45.32-16** | 151,-- |
| G 2¼ B " | | | 75 | 75 | 40 | 25 | BPZ:VVP45.40-25 | **VVP45.40-25** | 196,-- |

Die $\Delta p_{max}/\Delta p_s$-Angaben beziehen sich auf Stellantriebe SSC31/61/81 mit 300 N Stellkraft.
Die Verschraubungen ALG..2 sind separat zu bestellen und werden separat geliefert.
Für Ventile VVP45.10-0.25 bis VVP45.25-6.3 können auch SSB.. Stellantriebe eingesetzt werden.




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Gewindeventile mit 5,5 mm Hub Durchgang, Dreiweg PN16: VVP45.. / VXP45..

## Typenübersicht Dreiwegventile VXP45..

| Anschlussgewinde | SSB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SSC.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G ½ B " | 400 | 400 | 10 | 0,25 | BPZ:VXP45.10-0.25 | **VXP45.10-0.25** | 45,-- |
| G ½ B " | 400 | 400 | 10 | 0,4 | BPZ:VXP45.10-0.4 | **VXP45.10-0.4** | 45,-- |
| G ½ B " | 400 | 400 | 10 | 0,63 | BPZ:VXP45.10-0.63 | **VXP45.10-0.63** | 45,-- |
| G ½ B " | 400 | 400 | 10 | 1 | BPZ:VXP45.10-1 | **VXP45.10-1** | 45,-- |
| G ½ B " | 400 | 400 | 10 | 1,6 | BPZ:VXP45.10-1.6 | **VXP45.10-1.6** | 45,-- |
| G ¾ B " | 350 | 400 | 15 | 2,5 | BPZ:VXP45.15-2.5 | **VXP45.15-2.5** | 54,-- |
| G 1 B " | 350 | 350 | 20 | 4 | BPZ:VXP45.20-4 | **VXP45.20-4** | 63,-- |
| G 1¼ B " | 300 | 300 | 25 | 6,3 | BPZ:VXP45.25-6.3 | **VXP45.25-6.3** | 104,-- |
| G 1½ B " | | 300 | 25 | 10 | BPZ:VXP45.25-10 | **VXP45.25-10** | 114,-- |
| G 2 B " | | 175 | 32 | 16 | BPZ:VXP45.32-16 | **VXP45.32-16** | 151,-- |
| G 2¼ B " | | 75 | 40 | 25 | BPZ:VXP45.40-25 | **VXP45.40-25** | 196,-- |

Die $\Delta p_{max}$-Angaben sind verbindlich für die Funktion Mischen. Die Verschraubungen sind separat zu bestellen und werden separat geliefert.

## Anwendungsbereiche für V..P45..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse |
|---|---|---|
| Warmwasser | bis 110 °C | EPDM-O-Ring |
| Kaltwasser | >1 °C | EPDM-O-Ring |

Wasser mit Frostschutz

## Zubehör zu V..P45..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Verschraubungen, rohrseitig mit Gewindeanschluss | BPZ:ALG.. | **ALG..** | |

## Kombinierbare Antriebe zu V..P45..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | Nein | N4895 | BPZ:SSC31 | **SSC31** | 137,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 30 | Nein | N4895 | BPZ:SSC61 | **SSC61** | 186,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 30 | Ja (15 s) | N4895 | BPZ:SSC61.5 | **SSC61.5** | 296,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | Nein | N4895 | BPZ:SSC81 | **SSC81** | 126,-- |

Die Verschraubungen sind separat zu bestellen und werden separat geliefert.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Durchgangsventile PN25 mit Aussengewinde

**VVG55..**

- Mit Gewindeanschluss nach ISO 228/1
- Für Kaltwasser und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen, insbesondere für Fernheizung

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4379 |
| Hub | 5,5 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | 1...130 °C |
| Ventilkennlinie | Gleichprozentig |
| Stellverhältnis | Ab DN 20: >100<br>DN 15: >50...100 |
| Betriebsdruck zulässig | 2500 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Rotguss CC491K (Rg5) |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl |

## Typenübersicht Durchgangsventile VVG55..

| $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | Anschlussgewinde | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1200 | 2500 | G ¾ B " | 15 | 0,25 | BPZ:VVG55.15-0.25 | **VVG55.15-0.25** | 139,-- |
| 1200 | 2500 | G ¾ B " | 15 | 0,4 | BPZ:VVG55.15-0.4 | **VVG55.15-0.4** | 139,-- |
| 1200 | 2500 | G ¾ B " | 15 | 0,63 | BPZ:VVG55.15-0.63 | **VVG55.15-0.63** | 139,-- |
| 1200 | 2000 | G ¾ B " | 15 | 1 | BPZ:VVG55.15-1 | **VVG55.15-1** | 139,-- |
| 1200 | 2000 | G ¾ B " | 15 | 1,6 | BPZ:VVG55.15-1.6 | **VVG55.15-1.6** | 139,-- |
| 1200 | 2000 | G ¾ B " | 15 | 2,5 | BPZ:VVG55.15-2.5 | **VVG55.15-2.5** | 139,-- |
| 1000 | 1000 | G 1 B " | 20 | 4 | BPZ:VVG55.20-4 | **VVG55.20-4** | 156,-- |
| 800 | 800 | G 1¼ B " | 25 | 6,3 | BPZ:VVG55.25-6.3 | **VVG55.25-6.3** | 174,-- |

Die $\Delta p_{max}/\Delta p_s$-Angaben beziehen sich auf Stellantriebe SQS35/65/85 Serie D mit 400 N Stellkraft.
Die Verschraubungen ALG..2 und ALS.. sind separat zu bestellen und werden separat geliefert.

## Anwendungsbereiche für VVG55..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse |
|---|---|---|
| Warmwasser | bis 130 °C | EPDM-O-Ring |
| Kaltwasser | ab 1 °C | EPDM-O-Ring |

Wasser mit Frostschutz

## Zubehör zu VVG55..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Verschraubungen, rohrseitig mit Gewindeanschluss | BPZ:ALG.. | **ALG..** | |
| Verschraubungen, rohrseitig mit Schweissanschluss | BPZ:ALS.. | **ALS..** | |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Gewindeventile mit 5,5 mm Hub Durchgang, PN25: VVG55..

## Kombinierbare Antriebe zu VVG55..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Notstellfunktion | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | Nein | N4573 | BPZ:SQS35.00 | **SQS35.00** | 180,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 35 | Nein | N4573 | BPZ:SQS35.03 | **SQS35.03** | 194,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | Ja (8 s) | N4573 | BPZ:SQS35.50 | **SQS35.50** | 263,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 35 | Ja (8 s) | N4573 | BPZ:SQS35.53 | **SQS35.53** | 279,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | Nein | N4573 | BPZ:SQS85.00 | **SQS85.00** | 180,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 35 | Nein | N4573 | BPZ:SQS85.03 | **SQS85.03** | 194,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V 0...1000 Ohm | 35 | Nein | N4573 | BPZ:SQS65 | **SQS65** | 216,-- |
| AC 24 V | DC 2...10 V 0...1000 Ohm | 35 | Nein | N4573 | BPZ:SQS65.2 | SQS65.2 | 216,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V 0...1000 Ohm | 35 | Ja (8 s) | N4573 | BPZ:SQS65.5 | **SQS65.5** | 330,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Gewindeventile mit 5,5 mm Hub"



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Verschraubungen mit Schweissanschluss: 2-er Set

Ventilseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 228-1. Rohrseitig mit Schweissanschluss.
Jedes Set ALS..2 besteht aus 2 Überwurfmuttern, 2 Einlegeteilen und 2 Flachdichtungen.

| Anschlussg. ventilseitig | Durchmesser Rohr | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G ¾ " | 21,3 mm | Stahl, schweissbar | BPZ:ALS152 | **ALS152** | 30,-- |
| G 1 " | 26,8 mm | Stahl, schweissbar | BPZ:ALS202 | **ALS202** | 32,-- |
| G 1¼ " | 33,7 mm | Stahl, schweissbar | BPZ:ALS252 | **ALS252** | 36,-- |

## Verschraubungen mit Gewindeanschluss: 2-er Set

Ventilseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 228-1. Rohrseitig mit konischem R-Innen- oder zylindrischen Rp-Aussengewinde nach ISO 7-1.
Jedes Set ALG..2 besteht aus 2 Überwurfmuttern, 2 Einlegemuttern und 2 Flachdichtungen.

| Anschlussg. ventilseitig | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G ¾ " | R ½ " | Rotguss | BPZ:ALG142 | **ALG142** | 16,-- |
| G ¾ " | Rp ⅜ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG122 | **ALG122** | 11,-- |
| G 1 " | Rp ½ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG152 | **ALG152** | 12,-- |
| G 1¼ " | Rp ¾ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG202 | **ALG202** | 14,-- |
| G 1½ " | Rp 1 " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG252 | **ALG252** | 16,-- |
| G 2 " | Rp 1¼ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG322 | **ALG322** | 20,-- |
| G 2¼ " | Rp 1½ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG402 | **ALG402** | 24,-- |

## Verschraubungen mit Gewindeanschluss: 3-er Set

Ventilseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 228-1. Rohrseitig mit konischem R-Innen- oder zylindrischen Rp-Aussengewinde nach ISO 7-1.
Jedes Set ALG..3 besteht aus 3 Überwurfmuttern, 3 Einlegemuttern und 3 Flachdichtungen.

| Anschlussg. ventilseitig | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G ¾ " | R ½ " | Rotguss | BPZ:ALG143 | **ALG143** | 26,-- |
| G ¾ " | Rp ⅜ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG123 | **ALG123** | 16,-- |
| G 1 " | Rp ½ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG153 | **ALG153** | 20,-- |
| G 1¼ " | Rp ¾ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG203 | **ALG203** | 23,-- |
| G 1½ " | Rp 1 " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG253 | **ALG253** | 26,-- |
| G 2 " | Rp 1¼ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG323 | **ALG323** | 29,-- |
| G 2¼ " | Rp 1½ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG403 | **ALG403** | 35,-- |

Verschraubungen Temperguss mit Innengewinde: 2-er Set




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Gewindeventile mit 5,5 mm Hub
# Verschraubungen

## Verschraubungen: Rotguss mit Innengewinde, 1er-Set

Jedes Set ALG.. besteht aus 1 Überwurfmutter. 1 Einlegteil und 1 Flachdichtung.

| Anschlussg. ventilseitig | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G 1 " | Rp ½ " | Rotguss | BPZ:ALG15.1 | **ALG15.1** | 9,-- |
| G 1¼ " | Rp ¾" | Rotguss | DE6:ALG20.1 | **ALG20.1** | 12,-- |
| G 1½ " | Rp 1" | Rotguss | DE6:ALG25.1 | **ALG25.1** | 20,-- |
| G 2 " | Rp 1¼ " | Rotguss | DE6:ALG32.1 | **ALG32.1** | 29,-- |
| G 2¼ " | Rp 1½" | Rotguss | DE6:ALG40.1 | **ALG40.1** | 47,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektromotorische Stellantriebe 250 N für Kombiventile VPI45..

**SSD..**

Elektromotorische Antriebe zur stetigen oder 3-Punkt-Regelung von Kleinventilen für Luftnachbehandlungsgeräte und Kühledecken. Mit Stellungsanzeige, Handverstellung und steckbarem Anschlusskabel 1.5 m. Automatische Hubanpassung und kraftabhängige Endabschaltung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4861 |
| Stellkraft | 250 N |
| Hub | 5,5 mm |
| Schutzart | IP40 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 1...50 °C |
| Montagelage | Stehend bis 90° geneigt |

Befestigung auf Ventil: Überwurfmutter M30 x 1,5.
SSD81..., SSD61... sind CE, C-tick, UL und cUL approbiert.

## Typenübersicht Antriebe SSD..

| Betriebsspannung | Leistungsaufnahme [VA] | Stellsignal | Stellzeit [s] | Kabellänge [m] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 6 | 3-Punkt | 150 | 1,5 | BPZ:SSD31 | **SSD31** | 81,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | DC 0...10 V | 75 | 1,5 | BPZ:SSD61 | **SSD61** | 105,-- |
| AC 24 V | 0,8 | 3-Punkt | 150 | 1,5 | BPZ:SSD81 | **SSD81** | 71,-- |
| AC 230 V | 6 | 3-Punkt | 150 | | BPZ:SSD31/00 | **SSD31/00** | 76,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | DC 0...10 V | 75 | | BPZ:SSD61/00 | **SSD61/00** | 100,-- |
| AC 24 V | 0,8 | 3-Punkt | 150 | | BPZ:SSD81/00 | **SSD81/00** | 66,-- |

SSD../00: Kabelauswahl siehe Zubehör zu SSD..





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Zubehör zu SSD..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Anschlusskabel 1,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4864 | BPZ:ASY3L15 | **ASY3L15** | 8,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4864 | BPZ:ASY3L25 | **ASY3L25** | 11,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4891/4893 | BPZ:ASY3L45 | **ASY3L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel 1,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V | N4891 | BPZ:ASY6L15 | **ASY6L15** | 7,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V | N4891 | BPZ:ASY6L25 | **ASY6L25** | 8,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, DC 0..10 V, AC/DC 24 V | N4891/4893 | BPZ:ASY6L45 | **ASY6L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4891 | BPZ:ASY6L45HF | **ASY6L45HF** | 18,-- |
| Anschlusskabel 1,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891 | BPZ:ASY8L15 | **ASY8L15** | 7,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891 | BPZ:ASY8L25 | **ASY8L25** | 8,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 24 V, mit Batigyr-Stecker | | BPZ:ASY8L25B | **ASY8L25B** | 11,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891/4893 | BPZ:ASY8L45 | **ASY8L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel mit 4,5 m Länge, 3-Punkt, AC 24 V, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4891 | BPZ:ASY8L45HF | **ASY8L45HF** | 18,-- |
| Sicherungsschraube für Kabelstecker | N4864 | BPZ:ASY98 | **ASY98** | 2,-- |
| Klemmenblockstecker 3-Punkt, AC 24 V für SSA81../SSB81../SSD81../SSP81.. | N4893 | BPZ:ASY99 | **ASY99** | 5,-- |
| Klemmenblockstecker DC 0...10 V, AC 24 V für SSA61../SSB61../SSP61../SSD61.. | N4893 | BPZ:ASY100 | **ASY100** | 5,-- |

Zubehör zu den Antrieben SSP.. (N4864), SSA.. (N4893), SSB.. (N4891) und SSD.. (N4861)





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektromotorische Stellantriebe für Gewindeventile mit 6,5 mm Hub

**SQD..**

Für Siemens-Kombiventile mit 6,5 mm Hub der Typenreihe VPI45.. DN40/50 zur wasserseitigen Regelung von Warm- und Kühlwasser in Heizungs- Lüftungs- und Klimaanlagen. Handverstellung mit automatischer Rückstellung auf Regelbetrieb. Überlastsicher durch kraftabhängige Endabschaltung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4540 |
| Stellkraft | 400 N |
| Hub | 6,5 mm |
| Schutzart | IP54 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -5...50 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |

## Typenübersicht Antriebe SQD..

| Betriebsspannung | Leistungsaufnahme [VA] | Stellsignal | Stellzeit [s] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 2,5 | 3-Punkt | 170 | BPZ:SQD35.00 | SQD35.00 | 183,-- |
| AC 24 V | 4,5 | DC 0...10 V<br>0...1000 Ohm | 43 | BPZ:SQD65 | SQD65 | 219,-- |
| AC 24 V | 2 | 3-Punkt | 43 | BPZ:SQD85.03 | SQD85.03 | 197,-- |

## Zubehör zu SQD..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Hilfsschalter für SQS35../85.., SQD35../85.. | N4573 | BPZ:ASC9.6 | **ASC9.6** | 46,-- |



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Kombiventile
# Kombiventile PN 25: VPI45..

## VPI45..

## Kombiventile PN25

Einstellbare Kombiventile mit Innengewinde ISO 7-1 für Räume, Zonen und Luftbehandlungseinheiten wie auch für kleinere und mittlere Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen. Für Kaltwasser und Warmwasser in geschlossenen Regelkreisen. Volumendurchfluss 90...8500 l/h. Mit oder ohne Messnippel für Differenzdruckmessung. Zulässige Medien: Wasser nach VDI 2035 und Wasser mit Frostschutz.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4853 |
| Hub | Bis DN 32: 5 mm<br>Ab DN 40: 6,5 mm |
| Mediumstemperatur | 1...120 °C |
| Betriebsdruck zulässig | 2500 kPa |
| Ventilkennlinie | Linear |
| Werkstoff Ventilkörper | Entzinkungsfreies Pressmessing, DR, CW602N |
| Werkstoff Innengarnitur | Entzinkungsfreies Pressmessing, DR, CW602N |
| PN-Stufe | PN 25 |

## Typenübersicht Durchgangs Kombiventile VPI45..

| DN | Anschlussgewinde | Volumendurchfluss Vmin [l/h] | Volumendurchfluss V [l/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | Rp 1 " | 280 | 1720 | BPZ:VPI45.25F1.5 | **VPI45.25F1.5** | 129,-- |
| 25 | Rp 1 " | 280 | 1720 | BPZ:VPI45.25F1.5Q | **VPI45.25F1.5Q** | 135,-- |
| 25 | Rp 1 " | 350 | 2040 | BPZ:VPI45.25F2 | **VPI45.25F2** | 129,-- |
| 25 | Rp 1 " | 350 | 2040 | BPZ:VPI45.25F2Q | **VPI45.25F2Q** | 135,-- |
| 32 | Rp 1¼ " | 560 | 3050 | BPZ:VPI45.32F3 | **VPI45.32F3** | 149,-- |
| 32 | Rp 1¼ " | 560 | 3050 | BPZ:VPI45.32F3Q | **VPI45.32F3Q** | 155,-- |
| 40 | Rp 1½ " | 2355 | 7105 | BPZ:VPI45.40F7 | VPI45.40F7 | 472,-- |
| 40 | Rp 1½ " | 2355 | 7105 | BPZ:VPI45.40F7Q | VPI45.40F7Q | 478,-- |
| 50 | Rp 2 " | 2664 | 8586 | BPZ:VPI45.50F8.5 | VPI45.50F8.5 | 537,-- |
| 50 | Rp 2 " | 2664 | 8586 | BPZ:VPI45.50F8.5Q | VPI45.50F8.5Q | 547,-- |

Die VPI45...Q Typen sind mit Messnippeln ausgerüstet

## Übersicht Differenzdrücke

| SSD.. $\Delta p_{min}$ [kPa] | SSD.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SQD.. $\Delta p_{min}$ [kPa] | SQD.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | Typ |
|---|---|---|---|---|
| 16 | 400 | | | **VPI45.25F1.5** |
| 16 | 400 | | | **VPI45.25F1.5Q** |
| 22 | 400 | | | **VPI45.25F2** |
| 22 | 400 | | | **VPI45.25F2Q** |
| 18 | 400 | | | **VPI45.32F3** |
| 18 | 400 | | | **VPI45.32F3Q** |
| | | 26 | 400 | VPI45.40F7 |
| | | 26 | 400 | VPI45.40F7Q |
| | | 32 | 400 | VPI45.50F8.5 |
| | | 32 | 400 | VPI45.50F8.5Q |

Bis $\Delta p_{max}$ = 400 kPa: Leckrate > 0,05% des Volumendurchflusse $V_{100}$; Bis $\Delta p_{max}$ = 230 kPa: Leckrate 0...0,05% des Volumendurchflusses $V_{100}$

NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

Siemens AG

## Kombinierbare Antriebe zu VPI45..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Kabellänge | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | 1,5 | N4861 | BPZ:SSD31 | **SSD31** | 81,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 75 | 1,5 | N4861 | BPZ:SSD61 | **SSD61** | 105,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | 1,5 | N4861 | BPZ:SSD81 | **SSD81** | 71,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | | N4861 | BPZ:SSD31/00 | **SSD31/00** | 76,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 75 | | N4861 | BPZ:SSD61/00 | **SSD61/00** | 100,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | | N4861 | BPZ:SSD81/00 | **SSD81/00** | 66,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 170 | | N4540 | BPZ:SQD35.00 | SQD35.00 | 183,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 43 | | N4540 | BPZ:SQD85.03 | SQD85.03 | 197,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>0...1000 Ohm | 43 | | N4540 | BPZ:SQD65 | SQD65 | 219,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Kombiventile"

## Anwendungsbereich für VPI45..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse |
|---|---|---|
| Warmwasser | bis 120 °C | EPDM 281 O-Ring |
| Kaltwasser/Solen | ab 1 °C | EPDM 281 O-Ring |
| Wasser mit Frostschutzmittel | | |



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Stellantriebe für Mischer und Drosselklappen Drehmoment 5...40 Nm: SQK.. / SQL..

**SQK../SQL..**

## Elektromotorische Stellantriebe 5...40 Nm für Dreharmaturen

Mit reversierbarem Synchronmotor. Umschaltknopf für Hand-/ Automatikbetrieb und Handhebel. Ausführung im Aluminiumdruckguss-Gehäuse mit Kunststoffhaube. Kombinierbar mit Montagesätzen ASK3.. für Drosselklappen und Hähne (entsprechende Montagesätze sind separat zu bestellen). SQK33../SQL33../SQL83..: Drehwinkel einstellbar von 70° bis 180°.

| | |
|---|---|
| Drehwinkel | 90 ° |
| Stellsignal | 3-Punkt |
| Schutzart | IP44 |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -15...55 °C |

Alle Antriebe verfügen über zwei fest eingebaute Endlagenschalter und einen Einbauplatz für einen Zusatzbaustein (Hilfsschalter oder Potentiometer).

## Typenübersicht Stellantriebe SQK.. / SQL..

| Betriebsspannung | Leistungsaufnahme [VA] | Stellzeit [s] | Drehmoment [Nm] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3 | 135 | 5 | N4508 | BPZ:SQK34.00 | **SQK34.00** | 176,-- |
| AC 24 V | 3 | 135 | 5 | N4508 | BPZ:SQK84.00 | SQK84.00 | 176,-- |
| AC 230 V | 3 | 125 | 5 | N4506 | BPZ:SQK33.00 | **SQK33.00** | 294,-- |
| AC 230 V | 4 | 125 | 12,5 | N4506 | BPZ:SQL33.00 | **SQL33.00** | 308,-- |
| AC 230 V | 6,5 | 30 | 10 | N4506 | BPZ:SQL33.03 | **SQL33.03** | 326,-- |
| AC 24 V | 4 | 125 | 12,5 | N4506 | BPZ:SQL83.00 | **SQL83.00** | 308,-- |
| AC 230 V | 6,5 | 125 | 20 | N4505 | BPZ:SQL35.00 | **SQL35.00** | 391,-- |
| AC 24 V | 6,5 | 125 | 20 | N4505 | BPZ:SQL85.00 | **SQL85.00** | 391,-- |

## Zubehör Hilfsschalter zu Stellantriebe

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Hilfsschalter für SQK34../84.. | N4508 | BPZ:ASC9.7 | **ASC9.7** | 41,-- |
| Hilfsschalter für SQK33.., SQL33../83../35../85.., SQX32../82.. | N4554 | BPZ:ASC9.5 | **ASC9.5** | 41,-- |
| Hilfsschalter-Paar für SQL33../83../35../85.., SQX32../82.. | N4554 | BPZ:ASC9.4 | **ASC9.4** | 83,-- |
| 1 Hilfsschalter und 1 Potentiometer für SQK33../SQL33../SQL83../SQX32../SQX82.. | N4554 | BPZ:ASZ7.4 | **ASZ7.4** | 133,-- |



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Montagesätze

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Montagesatz für SQL33.. / 83.. / 35.. / 85.. auf Hähne VBF21.. ab DN65 | N4506 | BPZ:ASK31 | ASK31 | 69,-- |
| Montagesatz für SQK33.. / SQL33.. / 83.. auf Hähne VBI31.. / VBG31.. / VCI31.. und VBF21.. bis DN50 | N4506 | BPZ:ASK32 | **ASK32** | 49,-- |
| Montagesatz für SQK33.., SQL33.. / 83.. auf Drosselklappen VKF41.. | N4506 | BPZ:ASK33 | **ASK33** | 92,-- |
| Montagesatz für SQL35.. / 85.. auf Drosselklappen VKF41.., DN150 und DN200 | N4131 | BPZ:ASK35 | **ASK35** | 128,-- |
| Montagesatz für SQL35.. / 85.. auf Drosselklappen VKF46.., DN40 bis DN65 | N4136 | BPZ:ASK35.1 | **ASK35.1** | 67,-- |
| Montagesatz für SQL35.. / 85.. auf Drosselklappen VKF46.., DN80 bis DN125 | N4136 | BPZ:ASK35.2 | **ASK35.2** | 67,-- |

**Montagesätze zu SQK33.. / SQL33.. / 83.. für Fremdfabrikate**

**ASK40**

• Passend zu Dreiweghähne:
- CENTRA DIFFERENTIAL: DR.., DRG.. (DN15...125)
- CENTRA KOMPAKT: DRK.. (DN 15...40), DFK.. (DN25...32)
- ESBE / SHUNT AB: Gewinde: R¾"...R½", R2" / Flansch: DN20...25, 32...50

• Passend zu Vierweghähne:
- CENTRA DUPLEX: ZR.. (DN15...200)
- CENTRA KOMPAKT: ZRK.. (DN20...40)
- ESBE / SHUNT AB: Gewinde: R¾"...R½", R2" / Flansch: DN20...25, 32...50

Datenblatt N4291

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:ASK40 | **ASK40** | 125,-- |

**Montagesätze zu SQK33.. / SQL33.. / 83.. für Fremdfabrikate**

**ASK41**

• Passend zu Dreiweghähne:
- AXA: F3, G3, S3 (DN20...65)
- BUDERUS: 3M (DN20...32), 3F (DN 25...50)
- LOELL: LG3, LF3 (DN20...40)
- MUEHLENBERG: AM3 (DN15...50)
- ONDAMIX (ONDAL): MDM (DN25...32)
- VIESSMANN: DN20...25, 32...40

• Passend zu Vierweghähne:
- AXA: F4, G4, S4 (DN20...65)
- BUDERUS: 4M (DN20...32), 4F (DN25...50)
- LOELL: LG4, LF4 (DN20...50)
- MUEHLENBERG: AM4 (DN20...50)
- ONDAMIX (ONDAL): DN20...50
- VIESSMANN: DN20...25, 32...40

Datenblatt N4291

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:ASK41 | **ASK41** | 159,-- |



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Stellantriebe für Mischer und Drosselklappen Drehmoment 40...1200 Nm: SQL36..

## SQL36E..

### Elektromotorische Stellantriebe 40...1200 Nm für Drosselklappen

Mit reversierbarem Asynchronmotor. Direktwirkende Handrad-Verstellung. Ausführung im Aluminium-druckguss-Gehäuse mit Kunststoff-Handrad. Verwendbar ohne Anbausätze für Drosselklappen VKF46 ab DN40.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4505 |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Stellsignal | 3-Punkt |
| Schutzart | IP67 |
| Montagelage | Beliebig |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -20...70 °C |

Die Antriebe verfügen über fest eingebaute Endschalter. Zusätzlich ist ein Hilfsschalterpaar, ein Potentiometer und ein Stellzeitmodul (ohne SQL36E50..) nachrüstbar.

### Typenübersicht Stellantriebe SQL36..

| Betriebsspannung | Leistungsaufnahme [VA] | Stellzeit [s] | Drehmoment [Nm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 35 | 25 | 40 | BPZ:SQL36E50F04 | **SQL36E50F04** | 740,-- |
| AC 230 V | 35 | 25 | 40 | BPZ:SQL36E50F05 | **SQL36E50F05** | 740,-- |
| AC 230 V | 160 | 6 | 100 | BPZ:SQL36E65 | **SQL36E65** | 865,-- |
| AC 230 V | 235 | 12 | 400 | BPZ:SQL36E110 | **SQL36E110** | 1.358,-- |
| AC 230 V | 235 | 24 | 1200 | BPZ:SQL36E160 | **SQL36E160** | 4.342,-- |

Mit Zusatzmodul SEZ31.1: variable Stellzeit 30...180 s (SQL35E65), 60...360 s (SQL36E110) bzw. 120...720 s (SQL36E160)

### Zubehör zu SQL36E..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Zusatzmodul für variable Stellzeit SQL36E.. | N4505 | BPZ:SEZ31.1 | **SEZ31.1** | 208,-- |
| Hilfsschalterpaar für SQL36E.. | N4505 | BPZ:ASC36 | **ASC36** | 104,-- |
| Potentiometer 1000 Ohm für SQL36E.. | N4505 | BPZ:ASZ36 | **ASZ36** | 191,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Dreiwegmischhähne PN6 mit Flanschanschluss

**VBF21..**

- Mit Flanschanschluss nach ISO 7005
- Für Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4241 |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Leckrate | DN40...100: 0...0,1 % des $k_{vs}$-Wertes<br>DN125...150: 0...0,5 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | 1...120 °C |
| Ventilkennlinie | Linear |
| Betriebsdruck zulässig | 600 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Grauguss EN-GJL-250 |
| Werkstoff Innengarnitur | < DN 100: CrNi-Stahl/Messing<br>> DN 125: CrNi-Stahl/Rg5 |
| PN-Stufe | PN 6 |

## Typenübersicht Dreiwegmischhähne VBF21..

| SQK..<br>$\Delta p_{max}$ [kPa] | SQL33../ SQL83..<br>$\Delta p_{max}$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Erforderlicher Montagesatz | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 30 | 40 | 25 | ASK32 | BPZ:VBF21.40 | **VBF21.40** | 132,-- |
| 30 | 30 | 50 | 40 | ASK32 | BPZ:VBF21.50 | **VBF21.50** | 186,-- |
| | 30 | 65 | 63 | ASK31 | BPZ:VBF21.65 | **VBF21.65** | 224,-- |
| | 30 | 80 | 100 | ASK31 | BPZ:VBF21.80 | **VBF21.80** | 298,-- |
| | 30 | 100 | 160 | ASK31 | BPZ:VBF21.100 | **VBF21.100** | 426,-- |
| | 30 | 125 | 550 | ASK31 | BPZ:VBF21.125 | **VBF21.125** | 667,-- |
| | 30 | 150 | 820 | ASK31 | BPZ:VBF21.150 | **VBF21.150** | 1.036,-- |

VBF21.40 / VBF21.50 werden mit Handeinsteller geliefert.
DN40...50, Serie 02
DN65...150, Serie 01

## Kombinierbare Antriebe zu VBF21.40 und VBF21.50

| Betriebsspannung | Drehmoment [Nm] | Erforderlicher Montagesatz | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 5 | ASK32 | N4506 | BPZ:SQK33.00 | **SQK33.00** | 294,-- |
| AC 230 V | 5 | | N4508 | BPZ:SQK34.00 | **SQK34.00** | 176,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Mischer und Drosselklappen".
Die Aufbausätze sind im Lieferumfang nicht enthalten.
Auch mit SQL.. Stellantriebe kombinierbar.

## Kombinierbare Antriebe zu VBF21.65 .... VBF21.150

| Betriebsspannung | Drehmoment [Nm] | Erforderlicher Montagesatz | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 12,5 | ASK31 | N4506 | BPZ:SQL33.00 | **SQL33.00** | 308,-- |
| AC 230 V | 10 | ASK31 | N4506 | BPZ:SQL33.03 | **SQL33.03** | 326,-- |
| AC 24 V | 12,5 | ASK31 | N4506 | BPZ:SQL83.00 | **SQL83.00** | 308,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Mischer und Drosselklappen".
Die Aufbausätze sind im Lieferumfang nicht enthalten.




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Mischer mit Aussengewinde Dreiweg, PN10: VBG31..

**VBG31..**

## Dreiwegmischhähne PN10 mit Aussengewinde

- Mit Aussengewindeanschluss nach ISO 228/1
- Für Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Mit Handeinsteller
- Mit Verschraubungen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4233 |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Leckrate | 0...0,1 % des $k_{VS}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | 1...120 °C |
| Ventilkennlinie | Linear |
| Betriebsdruck zulässig | 1000 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Grauguss EN-GJL-250 |
| Werkstoff Innengarnitur | Nichtrostender Stahl/Messing |
| PN-Stufe | PN 10 |

## Typenübersicht Dreiwegmischhähne VBG31..

| SQK../SQL.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | Anschlussgewinde | DN | $k_{VS}$ [m³/h] | Erforderlicher Montagesatz | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | G 1¼ B " | 20 | 6,3 | ASK32 | BPZ:VBG31.20 | **VBG31.20** | 135,-- |
| 30 | G 1½ B " | 25 | 10 | ASK32 | BPZ:VBG31.25 | **VBG31.25** | 150,-- |
| 30 | G 2 B " | 32 | 16 | ASK32 | BPZ:VBG31.32 | **VBG31.32** | 164,-- |
| 30 | G 2¼ B " | 40 | 25 | ASK32 | BPZ:VBG31.40 | **VBG31.40** | 181,-- |

Die Lieferung der Hähne VBG31.. erfolgt inklusive Temperguss-Verschraubungen.
Stellantriebe SQK34.. / 84.. benötigen keinen Montagesatz.
DN20...40, Serie 02

## Kombinierbare Antriebe zu VBG31..

| Betriebsspannung | Drehmoment [Nm] | Erforderlicher Montagesatz | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 5 | ASK32 | N4506 | BPZ:SQK33.00 | **SQK33.00** | 294,-- |
| AC 230 V | 5 | | N4508 | BPZ:SQK34.00 | **SQK34.00** | 176,-- |
| AC 230 V | 10 | ASK32 | N4506 | BPZ:SQL33.03 | **SQL33.03** | 326,-- |
| AC 230 V | 12,5 | ASK32 | N4506 | BPZ:SQL33.00 | **SQL33.00** | 308,-- |
| AC 24 V | 12,5 | ASK32 | N4506 | BPZ:SQL83.00 | **SQL83.00** | 308,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Mischer und Drosselklappen".
Die Aufbausätze sind im Lieferumfang nicht enthalten.
Auch mit SQL.. Stellantriebe kombinierbar.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Vierwegmischhähne PN10 mit Innengewindeanschluss

**VBI31..**

- Mit Innengewindeanschluss nach ISO 7/1
- Für Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Mit Handeinsteller

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4232 |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Leckrate | 0...0,1 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | 1...120 °C |
| Ventilkennlinie | Linear |
| Betriebsdruck zulässig | 1000 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Grauguss EN-GJL-250 |
| Werkstoff Innengarnitur | Nichtrostender Stahl/Messing |
| PN-Stufe | PN 10 |

## Typenübersicht Dreiwegmischhähne VBI31..

| SQK../SQL.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | Anschlussgewinde | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Erforderlicher Montagesatz | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | Rp ¾ " | 20 | 6,3 | ASK32 | BPZ:VBI31.20 | **VBI31.20** | 59,-- |
| 30 | Rp 1 " | 25 | 10 | ASK32 | BPZ:VBI31.25 | **VBI31.25** | 69,-- |
| 30 | Rp 1¼ " | 32 | 16 | ASK32 | BPZ:VBI31.32 | **VBI31.32** | 80,-- |
| 30 | Rp 1½ " | 40 | 25 | ASK32 | BPZ:VBI31.40 | **VBI31.40** | 90,-- |

Stellantriebe SQK34... / 84.. benötigen keinen Montagesatz.
DN20...40, Serie 02

## Kombinierbare Antriebe zu VBI31..

| Betriebsspannung | Drehmoment [Nm] | Erforderlicher Montagesatz | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 5 | ASK32 | N4506 | BPZ:SQK33.00 | **SQK33.00** | 294,-- |
| AC 230 V | 5 | | N4508 | BPZ:SQK34.00 | **SQK34.00** | 176,-- |
| AC 230 V | 10 | ASK32 | N4506 | BPZ:SQL33.03 | **SQL33.03** | 326,-- |
| AC 230 V | 12,5 | ASK32 | N4506 | BPZ:SQL33.00 | **SQL33.00** | 308,-- |
| AC 24 V | 12,5 | ASK32 | N4506 | BPZ:SQL83.00 | **SQL83.00** | 308,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Mischer und Drosselklappen".
Die Aufbausätze sind im Lieferumfang nicht enthalten.
Auch mit SQL.. Stellantriebe kombinierbar.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Mischer mit Innengewinde Vierweg, PN10: VCI31..

## VCI31..

## Vierwegmischhähne mit Innengewindeanschluss, PN10

- Mit Innengewindeanschluss nach ISO 7/1
- Für Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen
- Mit Handeinsteller

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4252 |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Mediumstemperatur | 1...120 °C |
| Ventilkennlinie | Linear |
| Betriebsdruck zulässig | 1000 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Grauguss EN-GJL-250 |
| Werkstoff Innengarnitur | Messing |
| PN-Stufe | PN 10 |

## Typenübersicht Vierwegmischhähne VCI31..

| SQK../SQL.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | Anschlussgewinde | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Erforderlicher Montagesatz | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | Rp ¾ " | 20 | 6,3 | ASK32 | BPZ:VCI31.20 | **VCI31.20** | 80,-- |
| 30 | Rp 1 " | 25 | 10 | ASK32 | BPZ:VCI31.25 | **VCI31.25** | 90,-- |
| 30 | Rp 1¼ " | 32 | 16 | ASK32 | BPZ:VCI31.32 | **VCI31.32** | 100,-- |
| 30 | Rp 1½ " | 40 | 25 | ASK32 | BPZ:VCI31.40 | **VCI31.40** | 113,-- |

Stellantriebe SQK34.. / 84.. benötigen keinen Montagesatz.
DN20...40, Serie 02

## Kombinierbare Antriebe zu VCI31..

| Betriebsspannung | Drehmoment [Nm] | Erforderlicher Montagesatz | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 5 | ASK32 | N4506 | BPZ:SQK33.00 | **SQK33.00** | 294,-- |
| AC 230 V | 5 | | N4508 | BPZ:SQK34.00 | **SQK34.00** | 176,-- |
| AC 230 V | 10 | ASK32 | N4506 | BPZ:SQL33.03 | **SQL33.03** | 326,-- |
| AC 230 V | 12,5 | ASK32 | N4506 | BPZ:SQL33.00 | **SQL33.00** | 308,-- |
| AC 24 V | 12,5 | ASK32 | N4506 | BPZ:SQL83.00 | **SQL83.00** | 308,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Mischer und Drosselklappen".
Die Aufbausätze sind im Lieferumfang nicht enthalten.
Auch mit SQL.. Stellantriebe kombinierbar.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Drosselklappen PN6/10/16 für Flanschanschluss

**VKF41..**

- Mit metallisch dichtendem Klappenblatt für Einklemmbauweise zwischen Flansch PN6, PN10 und PN16 nach ISO 7005
- Für Kalt- und Warmwasser in geschlossenen Kreisläufen

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4131 |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Mediumstemperatur | -10...120 °C |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Grauguss EN-GJL-250 |
| Werkstoff Innengarnitur | Nichtrostender Stahl |
| PN-Stufe | PN 16 |

## Typenübersicht Drosselklappen VKF41..

| SQL33../ SQL83.. $\Delta p_s$ [kPa] | SQL35../ SQL85.. $\Delta p_s$ [kPa] | SQK.. $\Delta p_s$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Leckrate | Erforderlicher Montagesatz | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 500 | | 200 | 40 | 50 | 0,22 % des $k_{vs}$-Wertes | ASK33 | BPZ:VKF41.40 | **VKF41.40** | 178,-- |
| 500 | | | 50 | 80 | 0,14 % des $k_{vs}$-Wertes | ASK33 | BPZ:VKF41.50 | **VKF41.50** | 196,-- |
| 500 | | | 65 | 200 | 0,09 % des $k_{vs}$-Wertes | ASK33 | BPZ:VKF41.65 | **VKF41.65** | 213,-- |
| 500 | | | 80 | 400 | 0,06 % des $k_{vs}$-Wertes | ASK33 | BPZ:VKF41.80 | **VKF41.80** | 237,-- |
| 500 | | | 100 | 760 | 0,04 % des $k_{vs}$-Wertes | ASK33 | BPZ:VKF41.100 | **VKF41.100** | 274,-- |
| 300 | | | 125 | 1000 | 0,04 % des $k_{vs}$-Wertes | ASK33 | BPZ:VKF41.125 | **VKF41.125** | 354,-- |
| 250 | 500 | | 150 | 2100 | 0,02 % des $k_{vs}$-Wertes | ASK33 | BPZ:VKF41.150 | **VKF41.150** | 424,-- |
| 150 | 300 | | 200 | 4000 | 0,01 % des $k_{vs}$-Wertes | ASK33 | BPZ:VKF41.200 | **VKF41.200** | 634,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Drosselklappen
# PN6, PN10, PN16: VKF41.. / VKF46..

## Kombinierbare Antriebe zu VKF41..

| Betriebsspannung | Drehmoment | Stellsignal | Erforderlicher Montagesatz | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 5 Nm | 3-Punkt | ASK33 | N4506 | BPZ:SQK33.00 | **SQK33.00** | 294,-- |
| AC 230 V | 12,5 Nm | 3-Punkt | ASK33 | N4506 | BPZ:SQL33.00 | **SQL33.00** | 308,-- |
| AC 230 V | 10 Nm | 3-Punkt | ASK33 | N4506 | BPZ:SQL33.03 | **SQL33.03** | 326,-- |
| AC 24 V | 12,5 Nm | 3-Punkt | ASK33 | N4506 | BPZ:SQL83.00 | **SQL83.00** | 308,-- |
| AC 230 V | 20 Nm | 3-Punkt | ASK35 | N4505 | BPZ:SQL35.00 | **SQL35.00** | 391,-- |
| AC 24 V | 20 Nm | 3-Punkt | ASK35 | N4505 | BPZ:SQL85.00 | **SQL85.00** | 391,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Mischer und Drosselklappen"

## VKF46..

## Drosselklappen PN6/10/16 für Flanschanschluss, dichtschliessend

- Mit EPDM-Manschette für Einklemmbauweise zwischen Flansch PN 6, PN 10 und PN 16 nach ISO 7005
- Für Kaltwasser, Warmwasser, Brauchwasser, Kühlwasser und Frischwasser in geschlossenen und offenen Kreisläufen

VKF46.450...600 nur PN16

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4136 |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Mediumstemperatur | -10...120 °C |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |
| Leckrate | Dichtschliessend, EN 12266-1, Leckrate A |
| Werkstoff Ventilkörper | Ab DN350: Sphäroguss EN-GJS-400-15<br>Bis DN300: Grauguss EN-GJL-250 |
| Werkstoff Innengarnitur | Ab DN350: Stahl vernickelt<br>Bis DN350: Nichtrostender Stahl |

## Typenübersicht Drosselklappen VKF46..

| SQL35../ SQL85.. $\Delta p_s$ [kPa] | SQL36E50F04 $\Delta p_s$ [kPa] | SQL36E50F05 $\Delta p_s$ [kPa] | Erforderlicher Montagesatz | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1600 | 1600 | | ASK35.1 | 40 | 50 | BPZ:VKF46.40 | **VKF46.40** | 274,-- |
| 1600 | 1600 | | ASK35.1 | 50 | 85 | BPZ:VKF46.50 | **VKF46.50** | 293,-- |
| 1600 | 1600 | | ASK35.1 | 65 | 215 | BPZ:VKF46.65 | **VKF46.65** | 338,-- |
| 1600 | | 1600 | ASK35.2 | 80 | 420 | BPZ:VKF46.80 | **VKF46.80** | 355,-- |
| 1600 | | 1600 | ASK35.2 | 100 | 800 | BPZ:VKF46.100 | **VKF46.100** | 382,-- |
| 1000 | | 1000 | ASK35.2 | 125 | 1010 | BPZ:VKF46.125 | **VKF46.125** | 455,-- |

Erforderlicher Montagesatz: SQL36E50.. kann direkt auf die Drosselklappe montiert werden.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

| SQL36E65 $\Delta p_s$ [kPa] | SQL36E110 $\Delta p_s$ [kPa] | SQL36E160 $\Delta p_s$ [kPa] | Erforderlicher Montagesatz | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1600 | | | direkt | 150 | 2100 | BPZ:VKF46.150 | **VKF46.150** | 618,-- |
| 1000 | | | direkt | 200 | 4000 | BPZ:VKF46.200 | **VKF46.200** | 852,-- |
| | 1000 | | direkt | 250 | 6400 | BPZ:VKF46.250 | **VKF46.250** | 1.025,-- |
| | 1000 | | direkt | 300 | 8500 | BPZ:VKF46.300 | **VKF46.300** | 1.307,-- |
| | 600 | | direkt | 350 | 11500 | BPZ:VKF46.350 | **VKF46.350** | 1.725,-- |
| | 300 | | direkt | 400 | 14500 | BPZ:VKF46.400 | **VKF46.400** | 2.255,-- |
| | | 300 | direkt | 450 | 20500 | BPZ:VKF46.450 | **VKF46.450** | 4.162,-- |
| | | 300 | direkt | 500 | 21000 | BPZ:VKF46.500 | **VKF46.500** | 4.374,-- |
| | | 300 | direkt | 600 | 29300 | BPZ:VKF46.600 | **VKF46.600** | 7.586,-- |

| SQL36E160 $\Delta p_s$ [kPa] | Erforderlicher Montagesatz | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | direkt | 350 | 11500 | BPZ:VKF46.350TS | **VKF46.350TS** | 3.038,-- |
| 1000 | direkt | 400 | 14500 | BPZ:VKF46.400TS | **VKF46.400TS** | 3.536,-- |
| 1000 | direkt | 450 | 20500 | BPZ:VKF46.450TS | **VKF46.450TS** | 5.964,-- |
| 1000 | direkt | 500 | 21000 | BPZ:VKF46.500TS | **VKF46.500TS** | 8.180,-- |
| 1000 | direkt | 600 | 29300 | BPZ:VKF46.600TS | **VKF46.600TS** | 10.190,-- |

## Anwendungsbereiche für VKF46..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse | Manschette |
|---|---|---|---|
| Warmwasser | bis 120 °C | EPDM-O-Ring | EPDM |
| Kaltwasser | bis -10 °C | EPDM-O-Ring | EPDM |
| Kühlwasser | bis -10 °C | EPDM-O-Ring | EPDM |
| Frischwasser | bis -10 °C | EPDM-O-Ring | EPDM |
| Solen | bis -10 °C | EPDM-O-Ring | EPDM |
| Luft | | EPDM-O-Ring | EPDM |

## Handversteller zu VKF46..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Handversteller für VKF46.., DN40 bis DN65 | N4136 | BPZ:ASK46.1 | **ASK46.1** | 34,-- |
| Handversteller für VFK46.., DN80 bis DN125 | N4136 | BPZ:ASK46.2 | **ASK46.2** | 46,-- |
| Handversteller für VKF46.., DN150 bis DN200 | N4136 | BPZ:ASK46.3 | **ASK46.3** | 67,-- |
| Handversteller für VKF46.., DN250 bis DN400 | N4136 | BPZ:ASK46.4 | **ASK46.4** | 212,-- |




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

### Kombinierbare Antriebe zu VKF46..

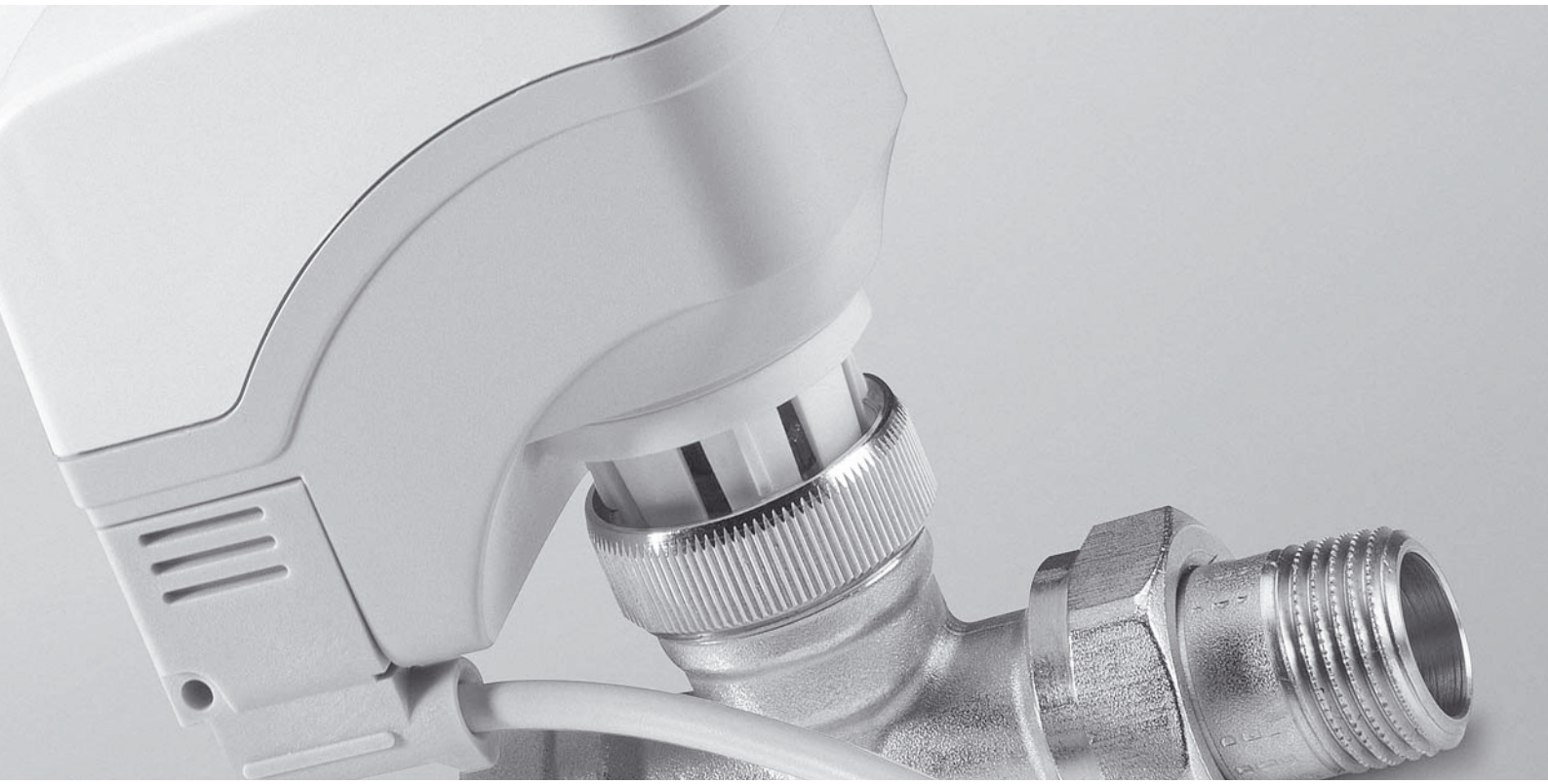
| Betriebs-spannung | Drehmo-ment [Nm] | Leistungs-aufnahme [VA] | Stellsignal | Stellzeit [s] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 20 | 6,5 | 3-Punkt | 125 | N4505 | BPZ:SQL35.00 | **SQL35.00** | 391,-- |
| AC 24 V | 20 | 6,5 | 3-Punkt | 125 | N4505 | BPZ:SQL85.00 | **SQL85.00** | 391,-- |
| AC 230 V | 40 | 35 | 3-Punkt | 25 | N4505 | BPZ:SQL36E50F04 | **SQL36E50F04** | 740,-- |
| AC 230 V | 40 | 35 | 3-Punkt | 25 | N4505 | BPZ:SQL36E50F05 | **SQL36E50F05** | 740,-- |
| AC 230 V | 100 | 160 | 3-Punkt | 6 | N4505 | BPZ:SQL36E65 | **SQL36E65** | 865,-- |
| AC 230 V | 400 | 235 | 3-Punkt | 12 | N4505 | BPZ:SQL36E110 | **SQL36E110** | 1.358,-- |
| AC 230 V | 1200 | 235 | 3-Punkt | 24 | N4505 | BPZ:SQL36E160 | **SQL36E160** | 4.342,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Mischer und Drosselklappen"




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Ventile und Stellantriebe für Raum- und Zonenanwendungen




| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Sortimentsübersicht und Kombinationsmöglichkeiten | 12-2 |
| | Übersicht Elite Linie / Standard Linie | 12-5 |
| | Übersicht TRV (Radiator) Linie | 12-8 |
| | Übersicht Auf/Zu Linie | 12-14 |
| Acvatix™ Stellantriebe für Zonenventile mit 2,5 mm Hub | Stellkraft 200 N: SFA21.. / SFA71.. | 12-15 |
| Acvatix™ Zonenventile mit 2,5 mm Hub | Durchgang und Dreiweg, PN16: V..I46.. | 12-16 |
| Acvatix™ Stellantriebe für Kleinventile mit 2,5 mm Hub | Stellkraft 100 N / 105 N: STP21.. / STP71.. / STP72.. | 12-18 |
| | Stellkraft 135 N: SFP21.. / SFP71.. | 12-21 |
| | Stellkraft 160 N: SSP.. | 12-22 |
| Acvatix™ Kleinventile mit 2,5 mm Hub | Durchgang, Dreiweg, Dreiweg mit Bypass, PN16: V..P47.. | 12-24 |
| | Verschraubungen zu Kleinventile mit 2,5 mm Hub | 12-27 |
| Acvatix™ Stellantriebe für Kleinventile mit 5,5 mm Hub | Stellkraft 200 N: SSB.. | 12-28 |
| Acvatix™ Kleinventile mit 5,5 mm Hub | Durchgang, Dreiweg, Dreiweg mit Bypass, PN16: V..P45.. | 12-30 |
| | Verschraubungen zu Kleinventile mit 5,5 mm Hub | 12-32 |
| Acvatix™ Stellantriebe für Kombiventile mit 5 mm Hub | Stellkraft 250 N: SSD.. | 12-33 |
| Acvatix™ Kombiventile mit 5 mm Hub | Kombiventile für Räume und Zonen, PN 25: VPI45.. | 12-35 |
| Acvatix™ Stellantriebe für Heizkörperventile | Elektromotorisch, Stellkraft 100 N: SSA.. | 12-37 |
| | Elektrothermisch, Stellkraft 105 N: STA.. / STS.. | 12-40 |
| Acvatix™ Thermostatische Stellantriebe für Heizkörperventile | Thermostatkopf RTN.. | 12-43 |
| Acvatix™ Heizkörperventile | Durchgangs- und Eckventile, PN10, DIN: VDN1../VEN1../VUN2.. | 12-44 |
| | Handräder und Klemmringverschraubungen: AVN.. / ATN.. | 12-46 |
| | Durchgangs- und Eck-Rücklaufverschraubungen: ADN.. / AEN.. | 12-47 |
| | Klemmringverschraubungen für Heizkörperventile | 12-48 |
| Acvatix™ Druckkompensierte Heizkörperventile | Mini Combi Ventil (MCV), VPD.. / VPE.. | 12-49 |
| Acvatix™ Kleinventile mit 2,5 mm Hub | Durchgang, PN10, DIN: VD1..CLC.. | 12-51 |
| Acvatix™ Überströmventile | Differenzdruck Überströmventile: VS9.. | 12-52 |

# Sortimentsübersicht

## Elite Linie

**Hochleistungsventile und Antriebe für alle Raum- und Zonenanwendungen**
Für kleine bis mittlere HLK-Anlagen ist diese Ventil-/Antriebskombination genau richtig. Sie ist einfach beim Planen, Installieren und Inbetriebnehmen und zeichnet sich durch das ausgezeichnete Preis-/Leistungsverhältnis, Robustheit und lange Lebensdauer aus. Sie bietet somit die Grundvoraussetzungen für die Planung energieeffizienter Anlagen.

**Die Vorteile**
- Regeltechnisch robuste Ventil-/Antriebskombinationen
- Energieeffiziente Lösung dank automatischer Hub-Adaption
- Hoher Schliessdruck

**Die Merkmale auf einen Blick**
- Ventile mit gleichprozentiger Kennlinie
- Rotguss-Ventile mit Aussengewinde
- Zweiweg-, Dreiweg- und Dreiwegventile mit Bypass
- Antriebe für 3-Punkt und 0...10 V Stellsignale
- Antriebe mit Hilfsschalter
- Steckbare Anschlusskabel auch halogenfrei erhältlich

## Standard Linie

**Die universellen Ventile und Antriebe für alle Raum- und Zonenanwendungen**
Diese Produktfamilie bietet Lösungen für alle HLK-Anwendungen in Zonen und Räumen. Ob elektrothermisch oder elektromotorisch, NC- oder NO-Funktion, Auf/Zu oder moduliert, es findet sich immer eine ideale Kombination. Diese Produkte harmonieren bestens mit Raumreglern und Einzelraumregelungssystemen. Steckbare Anschlusskabel auch halogenfrei erhältlich.

**Die Vorteile**
- Breites Sortiment an Antrieben für jede Anwendung
- Energieeffiziente Lösung dank automatischer Hub-Adaption
- Rotguss-Ventile für Langzeit-Beständigkeit

**Die Merkmale auf einen Blick**
- Ventile mit linearer Kennlinie
- Aussengewinde oder Klemmringanschlüsse
- Zweiweg-, Dreiweg- und Dreiwegventile mit Bypass
- Thermostatische, thermische und elektromotorische Stellantriebe
- Antriebe für 2-Punkt, 3-Punkt und 0...10 V Stellsignale
- Antriebe mit Federrücklauf für 2-Punkt Stellsignale

## TRV (Radiator) Linie

**Das breite Programm an Heizkörperventilen und Stellantrieben**
Heizkörper- und Kleinventile die für Heizungsanlagen mit Heizkörper verschiedenster Bau- und Anschlussarten gemacht sind. Dazu steht ein breites Sortiment an thermostatischen, thermischen und elektromotorischen Stellantrieben für Heizkörperventile von Siemens und anderer Hersteller bereit. Diverses Zubehör wie Handräder, Adapter auf Fremdventile und Klemmmringverschraubungen für Kupfer-, Weichstahl- und Kunststoffrohre mit und ohne Aluminiumfolie. Steckbare Anschlusskabel auch halogenfrei.

**Die Vorteile**
- Breites Sortiment an Heizkörperventilen
- Thermostatische, thermische und elektromotorische Stellantriebe für Heizkörperventile von Siemens oder anderer Hersteller
- Voreinstellbare Heizkörper- und Kleinventile
- Geschlossener Thermostatkopf, für hohe hygienische Anforderungen

**Die Merkmale auf einen Blick**
- Voreinstellungen für den hydraulischen Abgleich der Heizkörper auf die Heizungsanlage
- MiniCombiVentile (MCV) für den automatischen hydraulischen Abgleich der Heizungsanlage
- Antriebe für AC/DC 24 V und AC 230 V
- Antriebe für 2-Punkt, 3-Punkt und 0...10 V Stellsignale
- EN 215

12

## Auf/Zu Linie

**Die Zonenventile für Auf/Zu Regelungen mit Rückstellfeder**
Ein kompaktes Sortiment aus Zonenventilen und Stellantrieben. Sie werden typischerweise mit Raumthermostaten für Auf/Zu Regelungen kombiniert oder in Heizungen als Umschaltventile. Bei Verwendung eines modulierten Antriebs auch kombinierbar mit entsprechend hochwertigen Thermostaten.

**Die Vorteile**
- Getrennte Ventil-Antriebskombination
- Ergonomische Antriebe
- Zweidraht-Steuerung mit Rückstellfeder

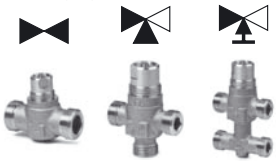
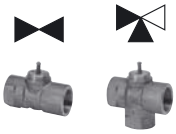
**Die Merkmale auf einen Blick**
- Zweiweg- und Dreiwegventile in Pressmessing Ausführung
- Antriebe für AC 24 V und AC 230 V
- Hilfsschalter, auch als Zubehör nachrüstbar
- Fix angeschlossenes Anschlusskabel



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Produktfamilie-Selektion: Kombinationen

N.O. Antrieb stromlos, Ventil offen
RX Diese Ventil- und Antriebskomnination wird durch die freigegebene DESIGO™ RXC und RXB Applikationsbibliothek unterstützt.
Andere Kombinationen, insbesondere N.O., auf Anfrage

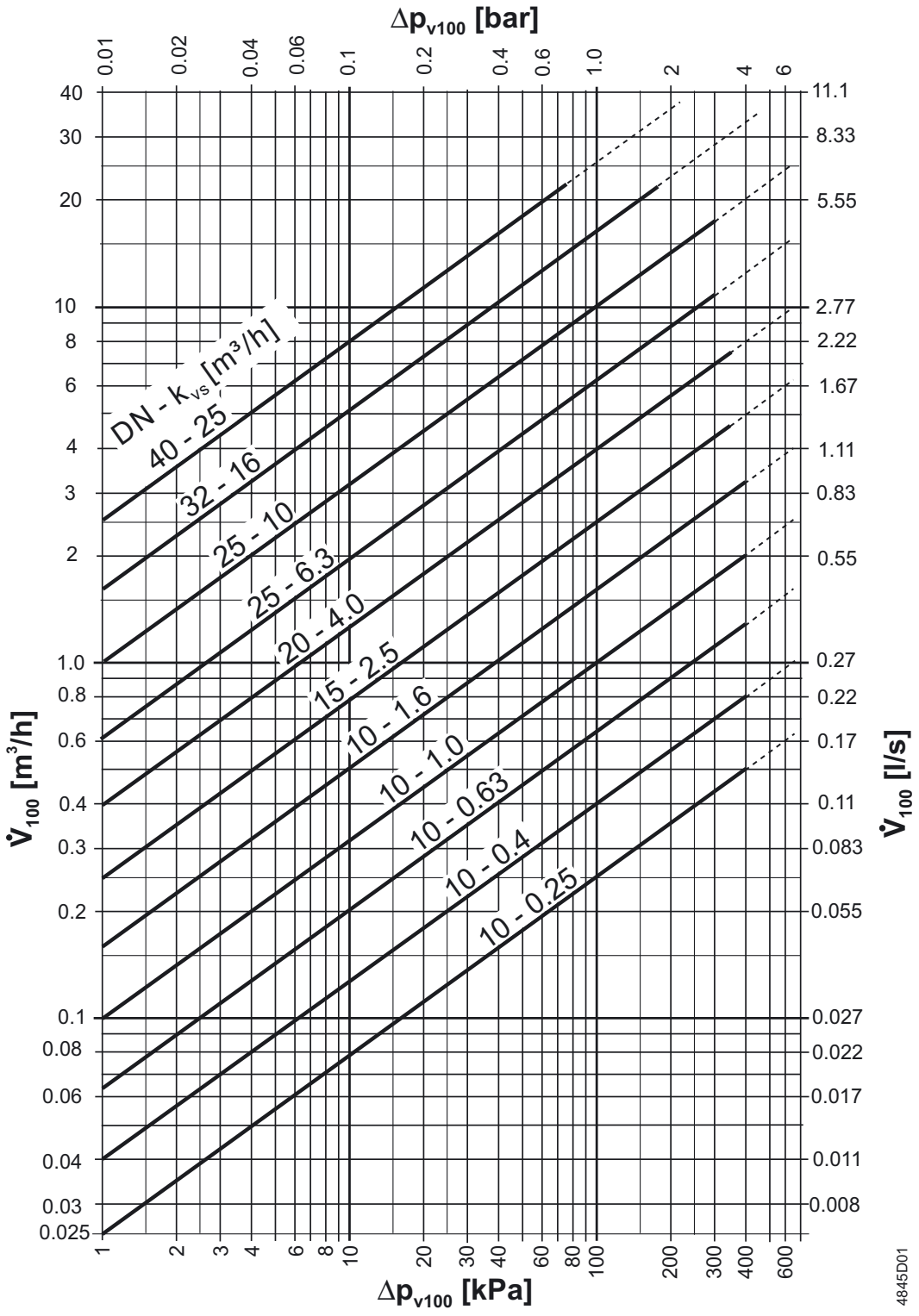
| | **Antriebe** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Motorisch | Thermisch | | | Motorisch | | Motorisch auf/zu mit Federrücklauf | |
| | **SSA** | **STA** | **STP** | **STS** | **SSP** | **SSB** | **SFA** | **SFP** |
| | | | | | | | | |
| **Leistungsaufnahme** | Siehe Datenblatt | | | | | | | |
| **Handverstellung** | Ja | - | - | - | Ja | Ja | Ja | Ja |
| **Positionsanzeige** | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| **Steckbares Kabel** | Ja | STA72E | STP72E | - | Ja | Ja | - | - |
| **Hilfsschalter** | Ja | Ja | Ja | - | - | - | Option | Option |
| **Ansteuerung** | **Laufzeit (s)** | | | | | | | |
| 2P AC 24 V Federrücklauf | - | 180 | 180 | - | - | - | 40 | 40 |
| 2P AC 230 V Federrücklauf | - | 180 | 180 | - | - | - | 40 | 40 |
| 3P AC 24 V | 150 | - | - | - | 150 / 43 | 150 | - | - |
| 3P AC 230 V | 150 | - | - | - | 150 | 150 | - | - |
| 0..10 V AC/DC 24 V | 34 | - | - | - | 34 | 75 | - | - |
| 0..10 V AC 24 V Federrücklauf | - | - | - | 75 | - | - | - | - |
| **Ventile** | | | | | | | | |
| **Höchste hydraulische Ansprüche und Regelgenauigkeit** | | | | | | | | |
| **V..P45 (..S)**  **Fan Coil, Kühldecken, Zonen**<br>PN16<br>$k_{vs}$ 0,25...6,3 m³/h<br>(Dreiweg mit Bypass bis $k_{vs}$ 4)<br>Temperatur 1...110 °C<br>$\Delta p_s$ 300...725 kPa<br>Flachdichtend (ISO228/1) oder Klemmring (Conex®) | | | | | | ■ **RX** | | |
| **Kombiventile**<br>**VPI45.. mit Stellantrieb SSD.., siehe Seite 12-5** | | | | | | ■ **RX** | | |
| **Universal-Anwendungen** | | | | | | | | |
| **V..P47 / V..P47(..S)** **Fan Coil, Kühldecken, Zonen**<br>PN16<br>$k_{vs}$ 0,25...4 m³/h<br>(Dreiweg mit Bypass bis $k_{vs}$ 2,5)<br>Temperatur 1...110 °C<br>$\Delta p_s$ 100...1000 kPa<br>Flachdichtend (ISO228/1) oder Klemmring (BS84) nur DN10 und DN15 | | N.O. | ■ **RX** | N.O. | ■ **RX** | | N.O. | ■ |
| **Heizkörper-Anwendungen** | | | | | | | | |
| **VPD.. / VPE..** **VDN.. VEN.. VUN..** **Heizkörper**<br>PN10<br>Temperatur 1...90 °C (120 °C)<br>$\Delta p_{max}$ 60 / 200 kPa<br>EN215-1 | ■ **RX** | ■ **RX** | N.O. | ■ | | | | |
| **VD1..CLC** **Kühldecken**<br>PN10<br>$k_{vs}$ 0,25...2,6 m³/h<br>Temperatur 1...110 °C<br>$\Delta p_{max}$ 150 kPa<br>EN215-1 | ■ **RX** | ■ **RX** | N.O. | ■ | | | | |
| **Zonen-Anwendungen** | | | | | | | | |
| **V..I46**  **Räume, Absperrungen, Umschaltungen**<br>PN16<br>$k_{vs}$ 2...5 m³/h<br>Temperatur 1...110 °C<br>$\Delta p_s$ 300 kPa<br>Innengewinde nach ISO7-1 | ■ **RX** | ■ **RX** | N.O. | ■ | | | ■ | N.O. |
| **Fussbodenheizungen (Verteiler)** | | | | | | | | |
| Diverse Fabrikate mit Anschluss M30X1,5 mm und Schliessmass 11,3 ± 0,3 mm<br>Adapter auf Anfrage. | ■ Grösse beachten | ■ | N.O. | ■ | | | | |

12



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**Diagramm für V..P45.. und V..P47..**



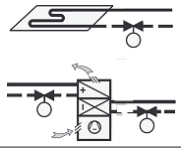

Alle Angaben ohne Gewähr, verbindlich ist das Datenblatt.

12



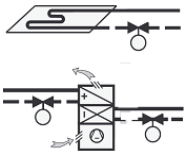
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elite Linie

| Typische Anwendungen | Antriebe | Datenblatt | | | Hub / Kraft | 5,5 mm / 200 N | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • Luftnachbehandlungsgeräte<br>• Induktionsgeräte<br>• Deckenkühlung | **SSB..** | N4891 | | | | | |
|  | | **Stellsignal** | **Stellzeit** [s] | **Hilfsschalter** | | | |
| | AC 230 V | 3-Punkt | 150 | - | ✓ | **SSB31** | **SSB31.1** |
| | AC 24 V | 3-Punkt | 150 | - | ✓ | **SSB81** | **SSB81.1** |
| | AC/DC 24 V | 0...10 V | 75 | - | - | **SSB61** | - |

| Ventile | Datenblatt | Typ | DN | G [Zoll] | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN16** | N4845 | **VVP45.10-..** | 10 | G ½B | 0,25 / 0,4 / 0,63 | 725 | 400 | 725 | 400 |
| | | **VVP45.10-..** | 10 | G ½B | 1 / 1,6 | 725 | 400 | 725 | 400 |
| | | **VVP45.15-..** | 15 | G ¾B | 2,5 | 350 | 350 | 350 | 350 |
| | | **VVP45.20-..** | 20 | G 1B | 4 | 350 | 350 | 350 | 350 |
| 1...110 °C | | **VVP45.25-..** | 25 | G 1¼B | 6,3 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| **PN16** | | **VXP45.10-..** | 10 | G ½B | 0,25 / 0,4 / 0,63 | - | 400 | - | 400 |
| | | **VXP45.10-..** | 10 | G ½B | 1 / 1,6 | - | 400 | - | 400 |
| | | **VXP45.15-..** | 15 | G ¾B | 2,5 | - | 350 | - | 350 |
| | | **VXP45.20-..** | 20 | G 1B | 4 | - | 350 | - | 350 |
| | | **VXP45.25-..** | 25 | G 1¼B | 6,3 | - | 300 | - | 300 |
| 1...110 °C | | | | | | | | | |
| **PN16** | | **VMP45.10-..** | 10 | G ½B | 0,25 / 0,4 | - | 400 | - | 400 |
| | | **VMP45.10-..** | 10 | G ½B | 0,63 / 1 | - | 400 | - | 400 |
| | | **VMP45.10-..** | 10 | G ½B | 1,6 | - | 400 | - | 400 |
| | | **VMP45.15-..** | 15 | G ¾B | 2,5 | - | 350 | - | 350 |
| | | **VMP45.20-..** | 20 | G 1B | 4 | - | 350 | - | 350 |
| 1...110 °C | | | | | | | | | |

.. = $k_{vs}$-Wert

| Typische Anwendungen | Antriebe | Datenblatt | | Hub / Kraft | 5,5 mm / 250 N |
|---|---|---|---|---|---|
| • Luftnachbehandlungsgeräte<br>• Deckenkühlung | **SSD..** | N4861 | | | |
|  | | **Stellsignal** | **Stellzeit** [s] | | |
| | AC 230 V | 3-Punkt | 150 | | **SSD31** |
| | AC 24 V | 3-Punkt | 150 | | **SSD81** |
| | AC / DC 24 V | 0...10 V | 75 | | **SSD61** |

| Ventile | Datenblatt | Ventiltyp | DN | Rp [Zoll] | $\dot{V}_{min}$ [l/h] | $\dot{V}$ [l/h] | $\Delta p_{min}$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN25** | N4853 | **VPI45.15F0.5** | 15 | Rp ½ | 90 | 620 | 16 | 400 |
| | | **VPI45.15F0.5Q** [1] | 15 | Rp ½ | 90 | 620 | 16 | 400 |
| | | **VPI45.15F1.5** | 15 | Rp ½ | 290 | 1730 | 18 | 400 |
| | | **VPI45.15F1.5Q** | 15 | Rp ½ | 290 | 1730 | 18 | 400 |
| | | **VPI45.20F0.9** | 20 | Rp ¾ | 160 | 1050 | 16 | 400 |
| | | **VPI45.20F0.9Q** | 20 | Rp ¾ | 160 | 1050 | 16 | 400 |
| | | **VPI45.20F2** | 20 | Rp ¾ | 350 | 2040 | 22 | 400 |
| | | **VPI45.20F2Q** | 20 | Rp ¾ | 350 | 2040 | 22 | 400 |
| | | **VPI45.25F1.5** | 25 | Rp 1 | 280 | 1720 | 16 | 400 |
| | | **VPI45.25F1.5Q** | 25 | Rp 1 | 280 | 1720 | 16 | 400 |
| | | **VPI45.25F2** | 25 | Rp 1 | 350 | 2040 | 22 | 400 |
| | | **VPI45.25F2Q** | 25 | Rp 1 | 350 | 2040 | 22 | 400 |
| | | **VPI45.32F3** | 32 | Rp 1¼ | 560 | 3050 | 18 | 400 |
| 1...120 °C | | **VPI45.32F3Q** | 32 | Rp 1¼ | 560 | 3050 | 18 | 400 |

[1] VPI45..Q sind mit Messnippel ausgerüstet.

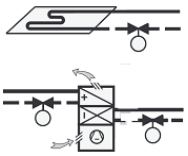




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Übersicht Elite Linie / Standard Linie

## Standard Linie

| Typische Anwendungen | Antriebe | Datenblatt | | Hub / Kraft | 2,5 mm 105 N | | 2,5 mm 105 N | 2,5 mm 135 N | 2,5 mm 160 N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • Luftnachbehandlungsgeräte<br>• Induktionsgeräte<br>• Deckenkühlung | **STP21.. / 71..**<br>**STP72E..**<br>**SFP..**<br>**SSP..**<br>**STS61..** | N4878<br>N4876<br>N4865<br>N4864<br>N4880 | | | | | | | |
|  | | **Stellsignal** | **Stellzeit** [s] | | | | | | |
| | AC 230 V | 2-Punkt | 180 | | **STP21** | | | | |
| | | 2-Punkt | 10 | | | | | **SFP21/18** | |
| | | 3-Punkt | 150 | | | | | | **SSP31** |
| | AC 24 V | 2-Punkt | 10 | | | | | **SFP71/18** | |
| | | 3-Punkt | 43 | | | | | | **SSP81.04** |
| | | 3-Punk | 150 | | | | | | **SSP81** |
| | | 0...10 V | < 150 | | | | **STS61** | | |
| | AC/DC 24 V | 2-Punkt / PDM | 180 | | **STP71** | **STP72E** | | | |
| | | 0...10 V | 34 | | | | | | **SSP61** |
| | | 5...7,5 V | 34 | | | | | | **SSP61P** |

| Ventile | Datenblatt | Typ | DN | G [Zoll] | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN16** | N4847 | **VVP47.10-..** | 10 | G ½B | 0,25 / 0,4 | 700 | 400 | 1000 | 400 |
| | | **VVP47.10-..** | 10 | G ½B | 0,63 / 1 | 250 | 250 | 500 | 400 |
| | | **VVP47.10-..** | 10 | G ½B | 1,6 | 150 | 150 | 300 | 300 |
| | | **VVP47.15-..** | 15 | G ¾B | 2,5 | 150 | 150 | 300 | 300 |
| 1...110 °C | | **VVP47.20-..** | 20 | G 1B | 4 | 100 | 100 | 175 | 175 |
| **PN16** | | **VXP47.10-..** | 10 | G ½B | 0,25 / 0,4 | - | 400 | - | 400 |
| | | **VXP47.10-..** | 10 | G ½B | 0,63 / 1 | - | 250 | - | 400 |
| | | **VXP47.10-..** | 10 | G ½B | 1,6 | - | 150 | - | 300 |
| | | **VXP47.15-..** | 15 | G ¾B | 2,5 | - | 150 | - | 300 |
| 1...110 °C | | **VXP47.20-..** | 20 | G 1¼B | 4 | - | 100 | - | 175 |
| **PN16** | | **VMP47.10-..** | 10 | G ½B | 0,25 / 0,4 | - | 400 | - | 400 |
| | | **VMP47.10-..** | 10 | G ½B | 0,63 / 1 | - | 250 | - | 400 |
| | | **VMP47.10-..** | 10 | G ½B | 1,6 | - | 150 | - | 300 |
| | | **VMP47.15-..** | 15 | G ¾B | 2,5 | - | 150 | - | 300 |
| 1...110 °C | | | | | | | | | |

.. = $k_{vs}$-Wert

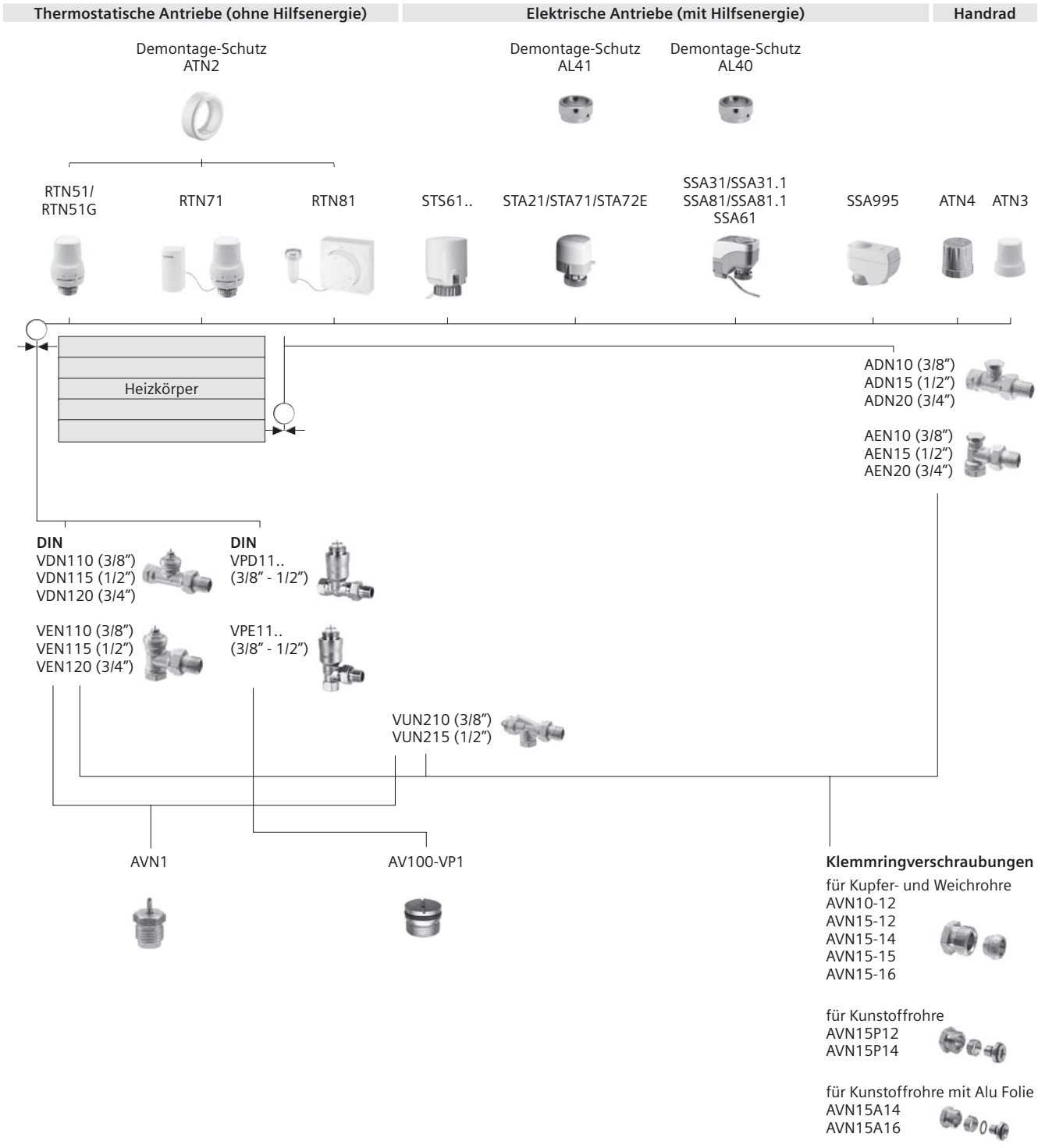
VVP47..S, VXP47..S, VMP47..S Conex® Klemmverschraubung, $K_{vs}$-Werte = 0.63, 1, 1.6, 2.5 m³/h, Datenblatt N4850

12



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Kombinationsmöglichkeiten TRV (Radiator) Linie




### Kleinventile mit grösseren $k_v$-Werten

VD115CLC (1/2")
VD120CLC (3/4")
VD125CLC (1")

Für
- Luftnachbehandlungsgeräte
- Induktionsgeräte
- Deckenkühlung

### Stellantriebe zu VD1..CLC

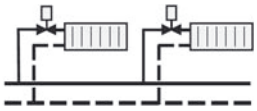
STA21/STA71
STS61
SSA31/SSA31.1
SSA81/SSA81.1
SSA61

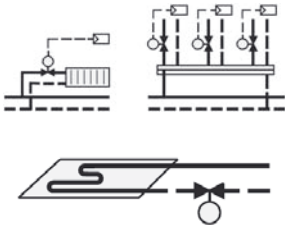


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Übersicht TRV (Radiator) Linie

## TRV (Radiator) Linie

| Typische Anwendungen | Antriebe | Datenblatt | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| • Heizkörper | **RTN..** | N2111 | | | |
|  | Thermisch | | **RTN51**<br>**RTN51G** | **RTN71** | **RTN81** |

| Typische Anwendungen | Antriebe | Datenblatt | | Hub<br>Kraft | 2,5 mm<br>105 N | 2,5 mm<br>100 N | 2,5 mm<br>105 N | 2,5 mm<br>105 N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • Heizkörper<br>• Fan coil<br>• Deckenkühlung<br>• Zonenanwendungen | **STA21.. / 71..**<br>**STA72E..**<br>**SSA..**<br>**STS61..**<br>**STP21.. / 71..**<br>**STP72E..** | N4877<br>N4875<br>N4893<br>N4880<br>N4878<br>N4876 | | | | | | |
|  | | **Stellsignal** | **Stellzeit** [s] | | | | | |
| | AC 230 V | 2-Punkt | 180 | | **STA21** | | | **STP21** |
| | | 3-Punkt | 150 | | | **SSA31** | | |
| | AC 24 V | 3-Punk | 150 | | | **SSA81** | | |
| | | 0...10 V | < 150 | | | | **STS61** | |
| | AC/DC 24 V | 2-Punkt / PDM | 180 | | **STA71** | | | **STP71** |
| | | 2-Punkt / PDM | 180 | | **STA72E** | | | **STP72E** |
| | | 0...10 V | 34 | | | **SSA61** | | |
| | **Normally Open / Normally Closed** | | | | **NC** | - | **NC** / NO | NO |

| Heizkörperventile | Datenblatt | Typ DIN | DN | G [Zoll] | $k_v$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN10** | N2105 | **VDN110** | 10 | Rp/R 3/8 | 0,09...0,63 | 60 |
| | N2106 | **VDN115** | 15 | Rp/R ½ | 0,10...0,89 | 60 |
| | | **VDN120** | 20 | Rp/R ¾ | 0,31...1,41 | 60 |
| 1...120 °C | | | | | | |
| **PN10** | | **VEN110** | 10 | Rp/R 3/8 | 0,09...0,63 | 60 |
| | | **VEN115** | 15 | Rp/R ½ | 0,10...0,89 | 60 |
| | | **VEN120** | 20 | Rp/R ¾ | 0,31...1,41 | 60 |
| 1...120 °C | | | | | | |
| **PN10** | | **VUN210** | 10 | Rp/R 3/8 | 0,14...0,60 | 60 |
| | | **VUN215** | 15 | Rp/R ½ | 0,13...0,77 | 60 |
| 1...120 °C | | | | | | |

| MCV – Druckkompensierte Heizkörperventile | Datenblatt | Typ DIN | DN | G [Zoll] | V [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN10** | N2185 | **VPD110A-..** | 10 | Rp/R 3/8 | 25...318 | 200 |
| | | **VPD115A-..** | 15 | Rp/R ½ | 25...318 | 200 |
| | | **VPD110B-200** | 10 | Rp/R 3/8 | 95...483 | 200 |
| | | **VPD115B-200** | 15 | Rp/R ½ | 95...483 | 200 |
| 1...90 °C | | | | | | |
| **PN10** | | **VPE110A-..** | 10 | Rp/R 3/8 | 25...318 | 200 |
| | | **VPE115A-..** | 15 | Rp/R ½ | 25...318 | 200 |
| | | **VPE110B-200** | 10 | Rp/R 3/8 | 95...483 | 200 |
| | | **VPE115B-200** | 15 | Rp/R ½ | 95...483 | 200 |
| 1...90 °C | | | | | | |

**A:** $\Delta p_w$ = 5 kPa .. = $V_{nominal}$ = 45 / 90 / 145 [l/h]
**B:** $\Delta p_w$ = 10 kPa

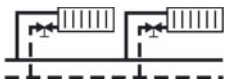
| Kleinventile für grössere $k_{vs}$-Werte | Datenblatt | Typ | DN | G [Zoll] | $k_v$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN10** | N2103 | **VD115CLC** | 15 | Rp/R ½ | 0,25...1,9 | 150 |
| | | **VD120CLC** | 20 | Rp/R ¾ | 0,28...2,6 | 150 |
| | | **VD125CLC** | 25 | Rp/R 1 | 0,25...2,6 | 150 |
| 1...110 °C | | | | | | |

12



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## TRV (Radiator) Linie

| Typische Anwendungen | |
|---|---|
| • Heizkörper – Rücklaufver-schraubungen |  |

| Rücklaufver-schraubungen | Datenblatt | Ventiltyp | DN | G [Zoll] | $k_v$ [m³/h] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{v100}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN10** 1...120 °C | N2107 | **ADN10** | 10 | Rp/R 3/8 | 0...1,8 | - | - |
| | | **ADN15** | 15 | Rp/R ½ | 0...2,5 | - | - |
| | | **ADN20** | 20 | Rp/R ¾ | 0...3 | - | - |
| **PN10** 1...120 °C | | **AEN10** | 10 | Rp/R 3/8 | 0...1,8 | - | - |
| | | **AEN15** | 15 | Rp/R ½ | 0...2,5 | - | - |
| | | **AEN20** | 20 | Rp/R ¾ | 0...3 | - | - |

**Adapter (AV..) zu Fremdventilen**

Für die Montage der
- thermostatischen Antriebe RTN..
- motorischen Antriebe SSA..
- thermischen Antriebe STA.., STS61..
- thermischen Antriebe STP.. (für Anwendungen Normally Open)

auf Heizkörperventil-Fabrikate gemäss Tabelle

| | AV51 | AV52 | AV53 | AV54 | AV55 | AV56 | AV57 | AV58 | AV59 | AV60 | AV61 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |
| Für Fabrikat | Beulco | Comap | Danfoss RA-2000 | Danfoss RAVL | Danfoss RAV | Giacco-mini | Herz | Oven-trop alt | Vaillant | TA | MMA Markaryd |
| Adaptergewinde | M30x1 | M28x1,5 | | | | | M28x1,5 | M30x1 | | M28x1,5 | M28x1,5 |
| Bemerkungen | 1) | | | | | | | 2) | | 3) | |

Die obengenannten Adapter sind mit den einzelnen Fremdventilen getestet.

1) Nicht zu verwenden mit RTN.. (Fussbodenheizungs-Verteiler)
2) Oventrop hat seit 2001 M30 x 1,5 und braucht deshalb keinen Adapter
3) TA (Heimeier) hat seit 2003 neu M30 x 1,5 und braucht deshalb keinen Adapter

**Anschluss (M30 x 1,5) auf Fremdventile ohne Adapter**
Heimeier / Junkers / Honeywell Braukmann / MNG / Cazzaniga / Oventrop M30 x 1,5 / TA-Typ TBV-C / Beulco neu




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Voreinstellungen Heizkörperventile

**VEN.., VDN.., VUN..**
**$k_V$-Werte [$m^3$/h] bei den unterschiedlichen Voreinstellpositionen**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Regelbereich mit motorischen und thermischen Antrieben SSA.., STA.., STS61.. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Regelbereich mit Thermostatkopf RTN.. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| Merkzahlen für die Voreinstellung | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | N | N [1] |
| VDN110 / VEN110 | 0,09 | 0,18 | 0,26 | 0,33 | 0,48 | 0,63 | 0,43 |
| VDN115 / VEN115 | 0,1 | 0,2 | 0,31 | 0,45 | 0,69 | 0,89 | 0,52 |
| VDN120 / VEN120 | 0,31 | 0,41 | 0,54 | 0,83 | 0,91 | 1,41 | 0,71 |
| VUN210 | 0,14 | 0,28 | 0,38 | 0,49 | 0,53 | 0,6 | 0,43 |
| VUN215 | 0,13 | 0,23 | 0,34 | 0,52 | 0,66 | 0,77 | 0,5 |

[1] $k_V$-Wert bei einem P-Band von 2 K

**Hinweis**
- $k_V$ = Durchfluss-Nennwert vom Kaltwasser (5…30°C) durch das Ventil bei jeweiligem Hub, bei Differenzdruck von 100kPa (1 bar)
- Die dimensionierten $k_V$-Werte der Heizkörperventile können einfach und exakt auf dem Ventilkopf in 5 Stufen + N (voll offen) eingestellt werden

**VPE.., VPD.. (MCV)**
**Volumenstrom [l/h] bei den unterschiedlichen Voreinstellpositionen**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Geeignet für thermostatische Antriebe | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| Geeignet für thermische und motorische Antriebe | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | möglicher Einsatzbereich | | | | | | | empfohlener Einsatzbereich | | | | | | | | | | | |
| Motorische Antriebe SSA61... [1] | | | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Hub [mm] | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 1,9 | 2 | |
| Merkzahl [2] | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | X | Y | Z | | | | | | | | | |
| Merkzahl + 360° [3] | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | X | |

**Volumenstrom [l/h] in Relation zu Ventilhub bzw. Merkzahl der Voreinstellung**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VPD/VPE...A-45 | 25 | 36 | 45 | 53 | 60 | 67 | 72 | 77 | 81 | 85 | 88 | 91 | 93 | 96 | 98 | 100 | 102 | 104 | |
| VPD/VPE...A-90 | 57 | 75 | 90 | 103 | 114 | 123 | 132 | 139 | 145 | 151 | 156 | 160 | 165 | 169 | 173 | 177 | 181 | 185 | |
| VPD/VPE...A-145 | 86 | 117 | 145 | 169 | 189 | 207 | 223 | 236 | 248 | 258 | 267 | 276 | 284 | 291 | 298 | 305 | 311 | 318 | |
| VPD/VPE...B-200 | 95 | 151 | 200 | 243 | 280 | 311 | 339 | 362 | 383 | 400 | 415 | 428 | 439 | 450 | 459 | 467 | 475 | 483 | |

Werkseinstellung: $\dot{V}_{Nenn}$ = Wert bei 0,5 mm Hub bzw. Merkzahl 3

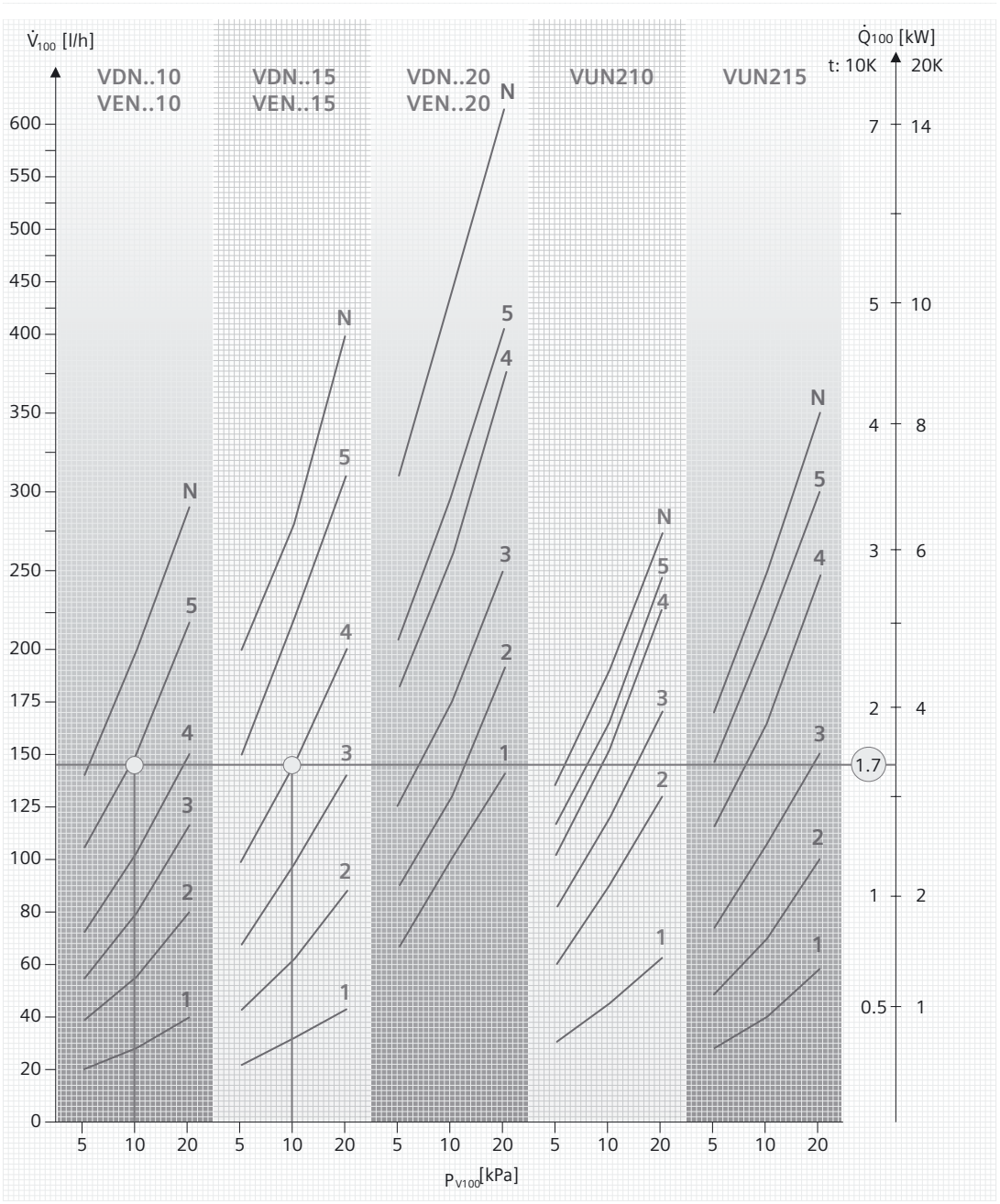
[1] Achtung:
Werden die Siemens-Heizkörperventile VPD.. und VPE.. mit den Stellantrieben SSA61.. motorisiert, so muss die Voreinstellung der Durchflussmenge auf min. 1,5 mm Ventilhub fixiert sein. Bei einem Ventilhub von < 1,5 mm ist die Selbstkalibrierung nicht möglich und die Antrieb-Ventil-Kombination bleibt blockiert.

[2] Beispiel der Einstellung 2

[3] +360° entspricht einer vollen Umdrehung

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Bemessungsdiagramm/Voreinstellung für Heizkörperventile VDN../VEN../VUN..




**Beispiel**

| Gegeben: | Lösung: |
|---|---|
| Q = 1,7 kW | VDN..10, Einstellung 5 |
| Δt = 10 k | oder VDN...15, Einstellung 4 |
| $\Delta p_{V100}$ = 10 kPa | etc. |

Erfahrungsgemäss genügt in den meisten Anlagen ein $\Delta p_{V100}$ von 5...20 kPa (0,05...0,2 bar), deshalb wurde die Grafik für diesen Bereich erstellt.

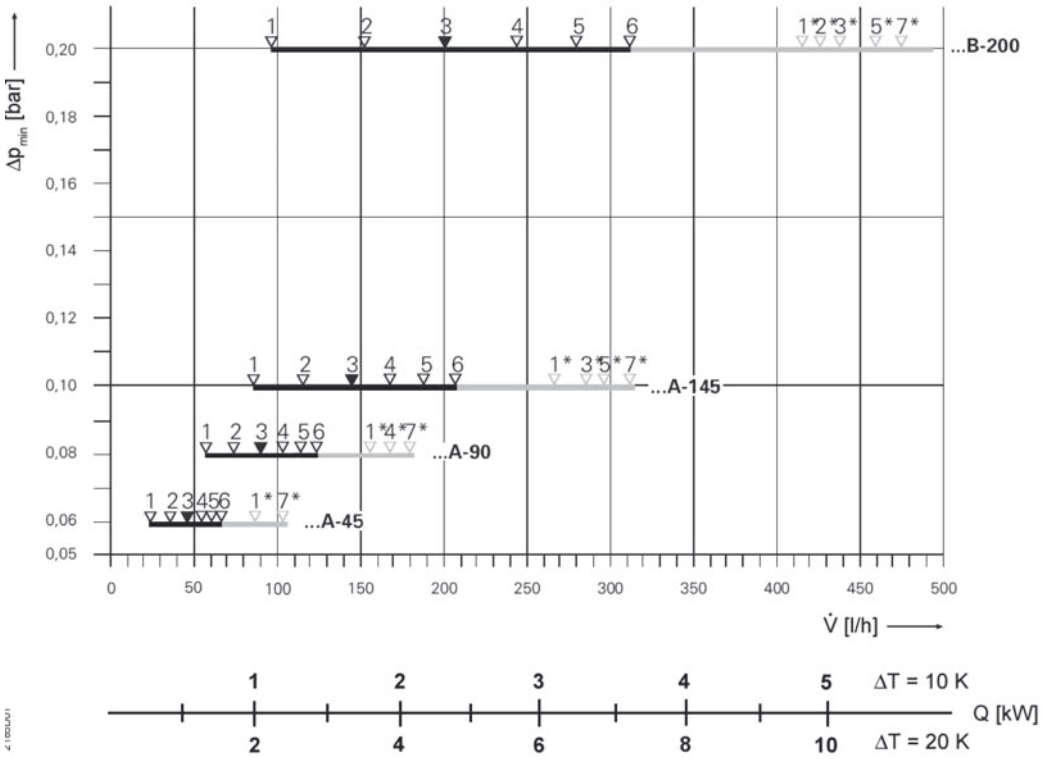
Detaillierte Grafiken sind aus den Datenblättern ersichtlich.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

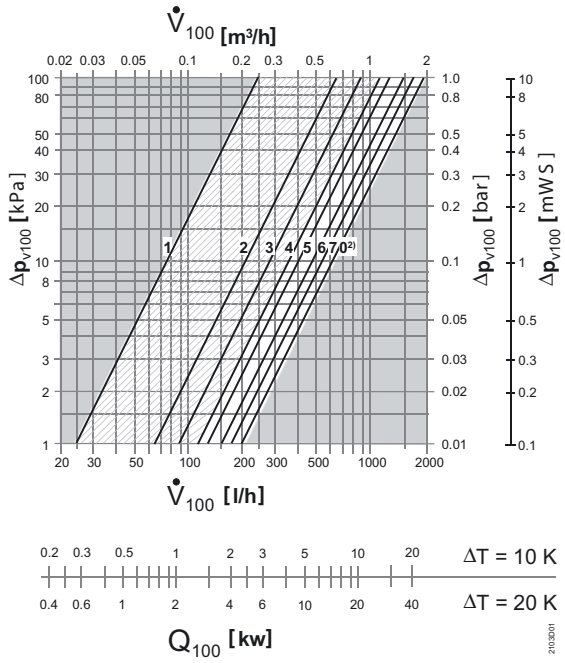
## Bemessungsdiagramm/Voreinstellung für MCV..



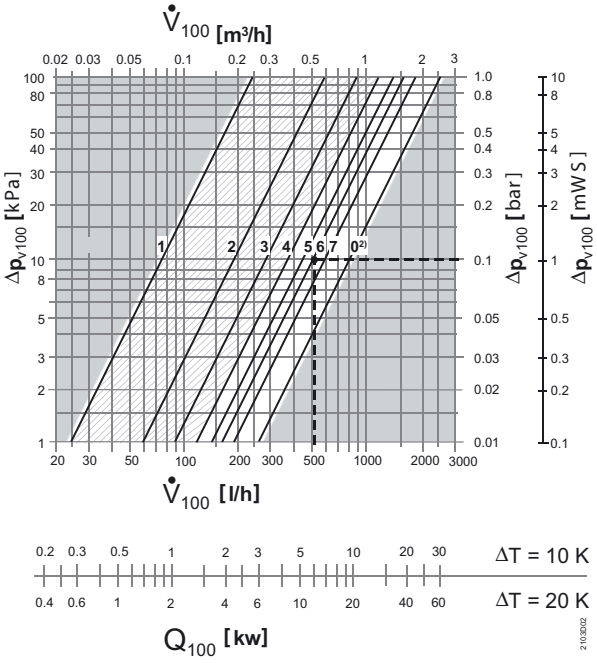

| | |
|---|---|
| * | Diese Werte gelten für die zweite Umdrehung |
| $\Delta p_{min}$ | Minimal erforderlicher Differenzdruck über dem Ventil in bar |
| $\dot{V}$ | Berechneter Volumendurchfluss (Auslegungspunkt) in l/h |
| **Typ A** | Wirkdruck 5 kPa (0,05 bar) |
| **Typ B** | Wirkdruck 10 kPa (0,1 bar) |
| ▼ | Werkseinstellung |

**Bemessungsdiagramme für VD1..CLC Kleinventile**

**VD115CLC**



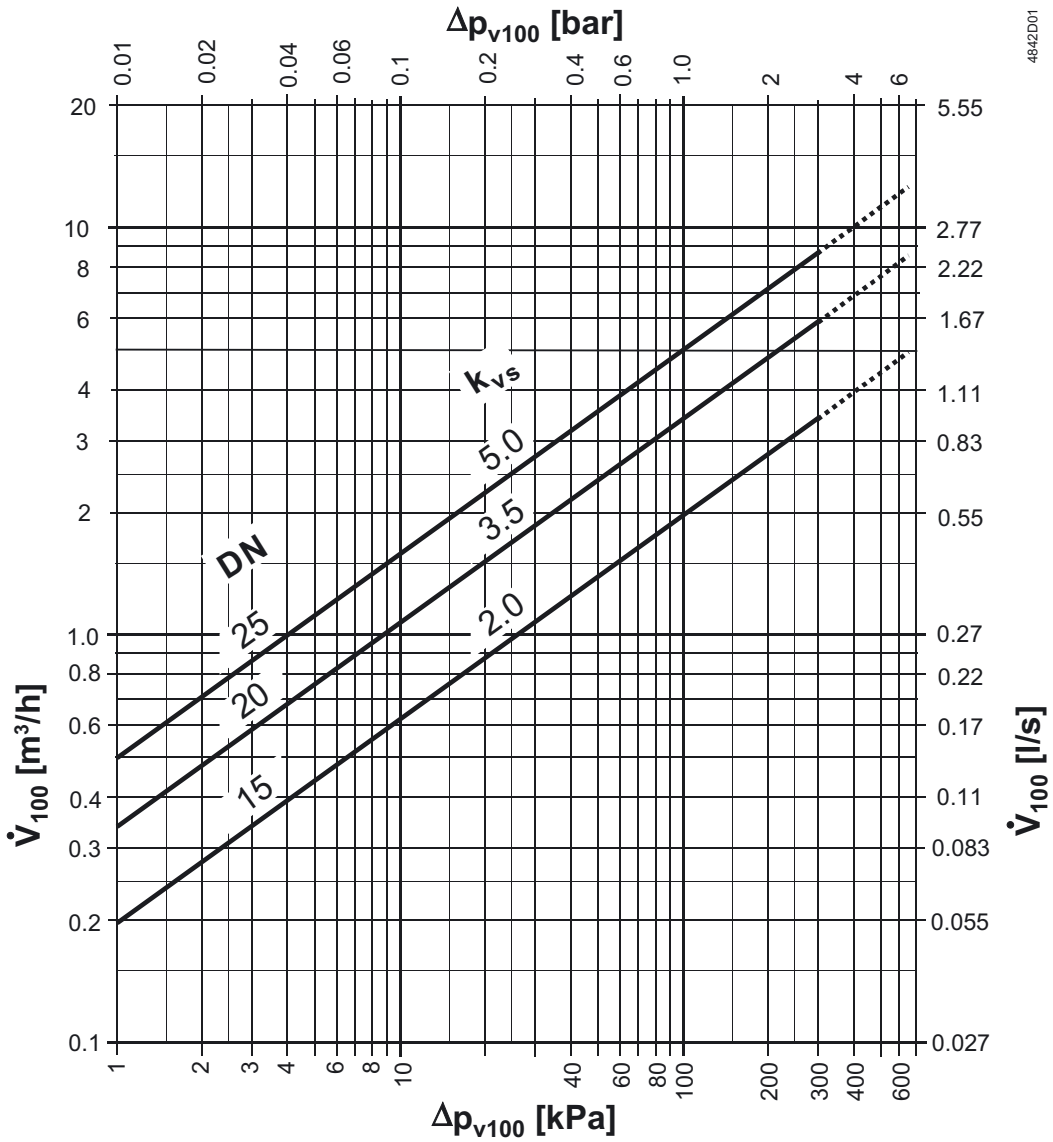

**VD120CLC**
**VD125CLC**





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**Diagramm für V..I46..**

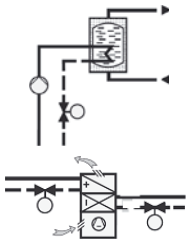



Alle Angaben ohne Gewähr, verbindlich ist das Datenblatt.

12

# Übersicht Auf/Zu Linie

## Auf/Zu Linie

| Typische Anwendungen | Antriebe | Datenblatt | | Hub / Kraft | 2,5 mm / 200 N | 2,5 mm / 105 N | 2,5 mm / 105 N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| • Luftnachbehandlungsgeräte<br>• Boilerladung<br>• Zonenregelung | **SFA..**<br>**STA21../71..**<br>**STA72E..**<br>**STS61..** | N4863<br>N4877<br>N4875<br>N4880 | | | | | |
|  | | **Stellsignal** | **Stellzeit** [s] | | | | |
| | AC 230 V | 2-Punkt | 10 | | **SFA21/18** | | |
| | | 2-Punkt | 180 | | | **STA21** | |
| | AC 24 V | 2-Punkt | 10 | | **SFA71/18** | | |
| | | 0...10 V | < 150 | | | | **STS61** |
| | AC/DC 24 V | 2-Punkt / PDM | 180 | | | **STA71** | |
| | | 2-Punkt / PDM | 180 | | | **STA72E** | |

| Ventile mit Innengewinde | Datenblatt | Typ | DN | G [Zoll] | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PN16** 1...110 °C | N4842 | **VVI46.15** | 15 | Rp ½ | 2 | 300 | 300 | 200 | 200 |
| | | **VVI46.20** | 20 | Rp ¾ | 3,5 | 300 | 300 | 200 | 200 |
| | | **VVI46.25** | 25 | Rp 1 | 5 | 300 | 300 | 200 | 200 |
| **PN16** 1...110 °C | | **VXI46.15** [1] | 15 | Rp ½ | 2 | - | 300 | - | 200 |
| | | **VXI46.20** [1] | 20 | Rp ¾ | 3,5 | - | 300 | - | 200 |
| | | **VXI46.25** [1] | 25 | Rp 1 | 5 | - | 300 | - | 200 |
| | | **VXI46.25T** [2] | 25 | Rp 1 | 5 | - | 200 | - | 200 |

[1] 70 % $k_{vs}$ in Bypass, Leckrate in Bypass 2...5 % des $k_{vs}$-Wertes
[2] 100 % $k_{vs}$ in Bypass, Leckrate in Bypass 0,05 % des $k_{vs}$-Wertes

Die $\Delta p_{max}$ Angaben beziehen sich bei den Dreiwegventilen auf die Anwendung «Verteilen». Für einen geräuschlosen Betrieb soll der Wert von 100 kPa nicht überschritten werden.

12



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektromotorische Stellantriebe 200 N für Kleinventile V..I46..

**SFA21../SFA71..**

für Zonenventile V..I46.. und V..S46.., AC 24 V und AC 230 V Versionen.

Elektromotorische Antriebe zur Auf/Zu-Regelung von Zonenventilen mit Innengewinde oder Lötanschluss. Für 2-Punkt-Regelungen von Luftnachbehandlungsgeräten sowie Heiz- und Kühlzonen. Die Antriebe sind mit einem Handhebel, Notstellfunktion und 1,8 m Anschlusskabel versehen. Ein Hilfsschalter ist als Zubehör erhältlich.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4863 |
| Stellkraft | 200 N |
| Stellsignal | 2-Punkt |
| Stellzeit | 10 s |
| Hub | 2,5 mm |
| Schutzart | IP30 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 1...50 °C |
| Montagelage | Stehend bis 85° geneigt |
| Hilfsschalter | 1 |

Befestigung auf Ventil: Überwurfmutter M30 x 1,5

### Typenübersicht Antriebe SFA..

| Betriebsspannung [V] | Leistungsaufnahme [VA] | Hilfsschalter | Kabellänge [m] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 | 12 | Optional | 1,8 | BPZ:SFA21/18 | **SFA21/18** | 59,-- |
| AC 24 | 12 | Optional | 1,8 | BPZ:SFA71/18 | **SFA71/18** | 59,-- |

Hilfsschalter: Umschaltkontakt AC 250 V, 3 A ohm., 2 A ind., Schaltpunkt einstellbar 50 %

### Zubehör Hilfsschalter zu Stellantriebe

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Hilfsschalter für SFA21../ SFA71../ SFP21../ SFP71.. | N4863 | BPZ:ASC2.1/18 | **ASC2.1/18** | 29,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Zonenventile mit 2,5 mm Hub
# Durchgang und Dreiweg, PN16: V..I46..

**V..I46..**

## Durchgangs-, Dreiweg-Zonenventile, PN16 mit Auf-/Zu-Charakteristik

Durchgangs- und Dreiwegventile mit Innengewinde für die Regelung von Zonen und Luftnachbehandlungsgeräten. Zulässige Medien: Wasser (nach VDI 2035), Wasser mit Frostschutz.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4842 |
| Hub | 2,5 mm |
| Leckrate | 0...0,05% des $k_{vs}$-Wertes |
| Leckrate Bypass | 2...5 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | 1...110 °C |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Pressmessing |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl/Messing |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 1...50 °C |
| Montagelage | Stehend bis 90° geneigt |
| PN-Stufe | PN 16 |
| Ventilkennlinie | Nicht linear (ON/OFF) |

### Typenübersicht Durchgangsventile mit Innengewindeanschluss VVI46..

| Anschluss-gewinde | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | SFA.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SFA.. $\Delta p_s$ [kPa] | STA61.../ STS61.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | STA61../ STS61.. $\Delta p_s$ [kPa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rp ½ " | 15 | 2 | 300 | 300 | 200 | 200 | BPZ:VVI46.15 | **VVI46.15** | 24,-- |
| Rp ¾ " | 20 | 3,5 | 300 | 300 | 200 | 200 | BPZ:VVI46.20 | **VVI46.20** | 30,-- |
| Rp 1 " | 25 | 5 | 300 | 300 | 200 | 200 | BPZ:VVI46.25 | **VVI46.25** | 43,-- |

$\Delta p_{max}$-Angaben sollten für einen geräuschlosen Betrieb nicht über 100 kPa sein.

### Typenübersicht Dreiwegventile mit Innengewindeanschluss VXI46.. (Verteilventile)

| Anschlussgewinde | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | SFA.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | STA61.../ STS61.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rp ½ " | 15 | 2 | 300 | 200 | BPZ:VXI46.15 | **VXI46.15** | 28,-- |
| Rp ¾ " | 20 | 3,5 | 300 | 200 | BPZ:VXI46.20 | **VXI46.20** | 35,-- |
| Rp 1 " | 25 | 5 | 300 | 200 | BPZ:VXI46.25 | **VXI46.25** | 49,-- |

$\Delta p_{max}$-Angaben sollten für einen geräuschlosen Betrieb nicht über 100 kPa sein.
VXI46..: 70 % $k_{vs}$ in Bypass, Leckrate in Bypass 2...5 % des $k_{vs}$-Wertes





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Kombinierbare Antriebe zu V.I46..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 2-Punkt | 10 | N4863 | BPZ:SFA21/18 | **SFA21/18** | 59,-- |
| AC 24 V | 2-Punkt | 10 | N4863 | BPZ:SFA71/18 | **SFA71/18** | 59,-- |
| AC 230 V | 2-Punkt | 180 | N4877 | BPZ:STA21 | **STA21** | 37,-- |
| AC 230 V | 2-Punkt | 180 | N4877 | BPZ:STA21/50 | **STA21/50** | 41,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2-Punkt (PDM) | 180 | N4877 | BPZ:STA71 | **STA71** | 37,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2-Punkt (PDM) | 180 | N4877 | BPZ:STA71/50 | **STA71/50** | 41,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2-Punkt (PDM) | 180 | N4875 | BPZ:STA72E | **STA72E** | 38,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2-Punkt (PDM) | 180 | N4875 | BPZ:STA72E/00 | **STA72E/00** | 35,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V | <155 | N4880 | BPZ:STS61 | **STS61** | 73,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V | <155 | N4880 | BPZ:STS61S | **STS61S** | 73,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V | <155 | N4880 | BPZ:STS61/50 | **STS61/50** | 82,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V | <155 | N4880 | BPZ:STS61/100 | **STS61/100** | 88,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Zonenventile mit 2,5 mm Hub" oder "Stellantriebe für Kleinventile mit 2,5 mm Hub"




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Stellantriebe für Kleinventile mit 2,5 mm Hub
# Stellkraft 100 N / 105 N: STP21.. / STP71.. / STP72..

**STP..**

## Elektrothermische Stellantriebe 105 N für Kleinventile V..P47.. und Heizkörperventile

Elektrothermische Antriebe zur Auf/Zu Regelung von Kleinventilen. Für 2-Punkt und quasistetige Regelung von Luftnachbehandlungsgeräten sowie Heiz- und Kühlzonen. Die Antriebe sind mit einem Handhebel sowie mit einer Stellungsanzeige ausgerüstet, um die Inbetriebnahme der Anlage zu erleichtern. Typen mit 1,2 m sowie 5 m Anschlusskabel erhältlich.
Standardanwendung (Antrieb spannungslos, Ventil geschlossen):
- für Kleinventile VVP47.., VXP47.., VMP47..
- für Nachrüstung der Kleinventile 2W.., 3W.., 4W.. mit Adapter AL100

Spezialanwendung (Antrieb spannungslos, Ventil offen):
- für Siemens Heizkörperventile, MiniCombiVentile, Zonenventile und Ventile anderer Hersteller
- für Siemens Kleinventile V..P47.., siehe Antriebstyp STA..

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4878 |
| Stellkraft | 105 N |
| Stellsignal | 2-Punkt (PDM) |
| Stellzeit | 180 s |
| Notstellfunktion | NC Ventil geschlossen (V..P47.., 2W.. / 3W.. / 4W..)<br>NO Ventil offen (VD1..CLC) |
| Hub | 2,5 mm |
| Schutzart | ± 45°: IP43, 45°..90°: IP41 |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 5...50 °C |

Umgebungstemperatur Betrieb für quasistetige Regelung: 5...40 °C, Befestigung auf Ventil: Ueberwurfmutter M30 x 1,5

### Typenübersicht Antriebe STP..

| Betriebsspannung | Leistungsaufnahme [W] | Stellsignal | Kabellänge [m] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 2,5 | 2-Punkt | 1,2 | BPZ:STP21 | **STP21** | 37,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | 2-Punkt (PDM) | 1,2 | BPZ:STP71 | **STP71** | 37,-- |
| AC 230 V | 2,5 | 2-Punkt | 5 | BPZ:STP21/50 | **STP21/50** | 41,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | 2-Punkt (PDM) | 5 | BPZ:STP71/50 | **STP71/50** | 41,-- |

Leistungsaufnahme beim Einschalten: 6 VA (AC 24 V) bzw. 58 VA (AC 230 V)

12

### Zubehör zu STP21../STP71..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Adapter für Demontageschutz STA.., STP.. Stellantriebe | N4878 | BPZ:AL41 | **AL41** | 23,-- |
| Adapter zur Nachrüstung von installierten 2W..-, 3W..- und 4W..-Ventilen | N4878 | BPZ:AL100 | **AL100** | 18,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektrothermische Stellantriebe 105 N für Kleinventile V..P47.., Zonen- und Heizkörperventile

**STP72..**

Elektrothermische Stellantriebe mit optimiertem Parallellauf zur Auf/Zu Regelung von Kleinventilen. Für 2-Punkt und quasistetige Regelung von Luftnachbehandlungsgeräten sowie Heiz- und Kühlzonen. Die Antriebe sind mit einem Handhebel und einer Stellungsanzeige ausgerüstet, um die Inbetriebnahme der Anlage zu erleichtern. Steckbare Anschlusskabel erhältlich, als Option ist ein Kabel mit LED Betriebsanzeige sowie halogenfreie Kabel erhältlich.

Standardanwendung (Antrieb spannungslos, Ventil geschlossen):
- für Kleinventile VVP47.., VXP47.., VMP47..
- für Nachrüstung der Kleinventile 2W.., 3W.., 4W.. mit Adapter AL100

Spezialanwendung (Antrieb spannungslos, Ventil offen):
- für Siemens Heizkörperventile, MiniCombiVentile, Zonenventile und Ventile anderer Hersteller
- für Siemens Kleinventile V..P47.., siehe Antriebstyp STA..

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4876 |
| Stellkraft | 105 N |
| Stellsignal | 2-Punkt (PDM) |
| Stellzeit | 180 s |
| Notstellfunktion | NC Ventil geschlossen (V..P47.., 2W.. / 3W.. / 4W..)<br>NO Ventil offen (VD1..CLC) |
| Hub | 2,5 mm |
| Schutzart | ± 45°: IP43, 45°..90°: IP41 |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 5…50 °C |

Umgebungstemperatur Betrieb für quasistetige Regelung: 5…40 °C
Befestigung auf Ventil: Ueberwurfmutter M30 x 1,5

### Typenübersicht Antriebe STP..

| Betriebsspannung | Leistungsaufnahme [W] | Stellsignal | Kabellänge [m] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | 2-Punkt (PDM) | 1,5 | BPZ:STP72E | **STP72E** | 38,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | 2-Punkt (PDM) | | BPZ:STP72E/00 | **STP72E/00** | 35,-- |

Leistungsaufnahme beim Einschalten: 6 VA (AC 24 V)
STP72E/00: Kabelauswahl siehe Zubehör STP72..

### Zubehör zu STP72..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Adapter für Demontageschutz STA.., STP.. Stellantriebe | N4878 | BPZ:AL41 | **AL41** | 23,-- |
| Adapter zur Nachrüstung von installierten 2W..-, 3W..- und 4W..-Ventilen | N4878 | BPZ:AL100 | **AL100** | 18,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anschlusskabel zu STP72..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Anschlusskabel mit 1,5 m Länge | BPZ:ASY2L15 | **ASY2L15** | 4,-- |
| Anschlusskabel mit 2,5 m Länge | BPZ:ASY2L25 | **ASY2L25** | 5,-- |
| Anschlusskabel mit 4,5 m Länge | BPZ:ASY2L45 | **ASY2L45** | 7,-- |
| Anschlusskabel mit 1,5 m Länge, mit LED-Betriebsanzeige | BPZ:ASY2L15L | **ASY2L15L** | 5,-- |
| Anschlusskabel mit 2,5 m Länge, mit LED-Betriebsanzeige | BPZ:ASY2L25L | **ASY2L25L** | 6,-- |
| Anschlusskabel mit 4,5 m Länge, mit LED-Betriebsanzeige | BPZ:ASY2L45L | **ASY2L45L** | 8,-- |
| Anschlusskabel mit 1,5 m Länge, halogenfrei, VDE 0207-24 | BPZ:ASY2L15HF | **ASY2L15HF** | 7,-- |
| Anschlusskabel mit 2,5 m Länge, halogenfrei, VDE 0207-24 | BPZ:ASY2L25HF | **ASY2L25HF** | 9,-- |
| Anschlusskabel mit 4,5 m Länge, halogenfrei, VDE 0207-24 | BPZ:ASY2L45HF | **ASY2L45HF** | 14,-- |




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektromotorische Stellantriebe 135 N für Kleinventile V..P47..

**SFP21../SFP71..**

Für Kleinventile VVP47.., VXP47.. und VMP47..

Zusammen mit VVP47.., VXP47.. und VMP47.. bieten sie eine Auf/Zu-Lösung für hohe Qualitätsansprüche. Versionen für AC 24 V und AC 230 V erhältlich. Für 2-Punkt-Regelung von Luftbehandlungsgeräten sowie Heiz- und Kühlzonen. Die geräuscharmen Antriebe sind mit einem Handhebel, Notstellfunktion und 1,8 m Anschlusskabel versehen. Ein Hilfsschalter ist als Zubehör erhältlich. Die Kombination mit einem Dreiwegventil ermöglicht Anwendungen zum dichten Schliessen in beiden Ventilendstellungen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4865 |
| Stellkraft | 135 N |
| Stellsignal | 2-Punkt |
| Stellzeit | 10 s |
| Hub | 2,5 mm |
| Schutzart | IP30 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 1...50 °C |
| Montagelage | Stehend bis 85° geneigt |

Befestigung auf Ventil: Ueberwurfmutter M30 x 1,5

### Typenübersicht Antriebe SFP..

| Betriebsspannung | Leistungsaufnahme [VA] | Hilfsschalter | Kabellänge [m] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 9.8 | Optional | 1,8 | BPZ:SFP21/18 | **SFP21/18** | 67,-- |
| AC 24 V | 9,8 | Optional | 1,8 | BPZ:SFP71/18 | **SFP71/18** | 67,-- |

Hilfsschalter: Umschaltkontakt AC 250 V, 3 A ohm., 2 A ind., Schaltpunkt einstellbar 50 %

### Zubehör zu SFP21../SFP71..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Hilfsschalter für SFA21../ SFA71../ SFP21../ SFP71.. | N4863 | BPZ:ASC2.1/18 | **ASC2.1/18** | 29,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Stellantriebe für Kleinventile mit 2,5 mm Hub
# Stellkraft 160 N: SSP..

**SSP..**

## Elektromotorische Stellantriebe 160 N für Ventile mit 2,5 mm Hub

- für Kleinventile VVP47.., VXP47.. und VMP47..
- für Nachrüstung der Kleinventile 2W.., 3W.. und 4W.. mit Adapter AL100.

Elektromotorische Antriebe zur stetigen oder 3-Punkt Regelung von Kleinventilen für Luftnachbehandlungsgeräte sowie Heiz- und Kühlzonen. Mit Stellungsanzeige, Handverstellung, automatischer Hubanpassung, kraftabhängiger Endabschaltung und steckbarem Anschlusskabel ausgerüstet.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4864 |
| Stellkraft | 160 N |
| Hub | 2,5 mm |
| Schutzart | IP40 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 1…50 °C |
| Montagelage | Stehend bis 90° geneigt |

Befestigung auf Ventil: Ueberwurfmutter M30 x 1,5.
SSP81.., SSP61.. sind CE, C-tick, UL und cUL approbiert.

### Typenübersicht Antriebe SSP..

| Betriebsspannung | Leistungsaufnahme [VA] | Stellsignal | Stellzeit [s] | Kabellänge [m] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 6 | 3-Punkt | 150 | 1,5 | BPZ:SSP31 | **SSP31** | 88,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | DC 0…10 V | 34 | 1,5 | BPZ:SSP61 | **SSP61** | 125,-- |
| AC 24 V | 0,8 | 3-Punkt | 150 | 1,5 | BPZ:SSP81 | **SSP81** | 77,-- |
| AC 24 V | 0,8 | 3-Punkt | 43 | 1,5 | BPZ:SSP81.04 | **SSP81.04** | 79,-- |
| AC 230 V | 6 | 3-Punkt | 150 | | BPZ:SSP31/00 | **SSP31/00** | 83,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | DC 0…10 V | 34 | | BPZ:SSP61/00 | **SSP61/00** | 121,-- |
| AC 24 V | 0,8 | 3-Punkt | 150 | | BPZ:SSP81/00 | **SSP81/00** | 72,-- |
| AC 24 V | 0,8 | 3-Punkt | 43 | | BPZ:SSP81.04/00 | **SSP81.04/00** | 74,-- |

Stellzeit für 2.5 mm Hub
SSP../00: Kabelauswahl siehe Zubehör zu SSP..





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Zubehör zu SSP..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Anschlusskabel 1,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4864 | BPZ:ASY3L15 | **ASY3L15** | 8,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4864 | BPZ:ASY3L25 | **ASY3L25** | 11,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4891/4893 | BPZ:ASY3L45 | **ASY3L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel 1,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V | N4891 | BPZ:ASY6L15 | **ASY6L15** | 7,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V | N4891 | BPZ:ASY6L25 | **ASY6L25** | 8,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, DC 0..10 V, AC/DC 24 V | N4891/4893 | BPZ:ASY6L45 | **ASY6L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4891 | BPZ:ASY6L45HF | **ASY6L45HF** | 18,-- |
| Anschlusskabel 1,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891 | BPZ:ASY8L15 | **ASY8L15** | 7,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891 | BPZ:ASY8L25 | **ASY8L25** | 8,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 24 V, mit Batigyr-Stecker | | BPZ:ASY8L25B | **ASY8L25B** | 11,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891/4893 | BPZ:ASY8L45 | **ASY8L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel mit 4,5 m Länge, 3-Punkt, AC 24 V, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4891 | BPZ:ASY8L45HF | **ASY8L45HF** | 18,-- |
| Sicherungsschraube für Kabelstecker | N4864 | BPZ:ASY98 | **ASY98** | 2,-- |
| Klemmenblockstecker 3-Punkt, AC 24 V für SSA81../SSB81../SSD81../SSP81.. | N4893 | BPZ:ASY99 | **ASY99** | 5,-- |
| Klemmenblockstecker DC 0...10 V, AC 24 V für SSA61../SSB61../SSP61../SSD61.. | N4893 | BPZ:ASY100 | **ASY100** | 5,-- |
| Adapter zur Nachrüstung von installierten 2W..-, 3W..- und 4W..-Ventilen | N4878 | BPZ:AL100 | **AL100** | 18,-- |

Zubehör zu den Antrieben SSP.. (N4864), SSA.. (N4893), SSB.. (N4891) und SSD.. (N4861)





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Kleinventile mit 2,5 mm Hub
# Durchgang, Dreiweg, Dreiweg mit Bypass, PN16: V..P47..

**V..P47..**

## Durchgangs-, Dreiweg- und Dreiwegventile mit Bypass, PN16

Durchgangs-, Dreiweg- und Dreiwegventile mit Bypass, mit Gewindeanschluss für die Regelung von Luftnachbehandlungsgeräten, Kühldecken und Heizzonen.
Zulässige Medien: Wasser (nach VDI2035), Wasser mit Frostschutz.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4847 |
| Hub | 2,5 mm |
| Leckrate | 0...0,05% des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | 1...110 °C |
| Verhalten | linear |
| Werkstoff Ventilkörper | Rotguss CC491K (Rg5) |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl/Messing |
| PN-Stufe | PN 16 |

Die Dreiwegventile VXP47.. und VMP47.. dürfen nur als Mischventile eingesetzt werden.
Sie eignen sich auch für SERTO® Klemmringverschraubungen.
Die Ventile sind auch mit Verbindungen für Conex® Klemmverschraubungen erhältlich (DN 10 und DN 15); Typ V..P47..S, Datenblatt N4850.

## Typenübersicht Durchgangsventile VVP47..

| Anschlussgewinde | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G ½ B " | 10 | 0,25 | BPZ:VVP47.10-0.25 | **VVP47.10-0.25** | 27,-- |
| G ½ B " | 10 | 0,4 | BPZ:VVP47.10-0.4 | **VVP47.10-0.4** | 27,-- |
| G ½ B " | 10 | 0,63 | BPZ:VVP47.10-0.63 | **VVP47.10-0.63** | 27,-- |
| G ½ B " | 10 | 1 | BPZ:VVP47.10-1 | **VVP47.10-1** | 27,-- |
| G ½ B " | 10 | 1,6 | BPZ:VVP47.10-1.6 | **VVP47.10-1.6** | 27,-- |
| G ¾ B " | 15 | 2,5 | BPZ:VVP47.15-2.5 | **VVP47.15-2.5** | 35,-- |
| G 1 B " | 20 | 4 | BPZ:VVP47.20-4 | **VVP47.20-4** | 45,-- |

## Übersicht Differenzdrücke

| SFP../SSP.. $\Delta p_s$ [kPa] | SFP../SSP.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | STS61.. $\Delta p_s$ [kPa] | STS61.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | STP.. $\Delta p_s$ [kPa] | STP.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | Typ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000 | 400 | 700 | 400 | 700 | 400 | **VVP47.10-0.25** |
| 1000 | 400 | 700 | 400 | 700 | 400 | **VVP47.10-0.4** |
| 500 | 400 | 250 | 250 | 250 | 250 | **VVP47.10-0.63** |
| 500 | 400 | 250 | 250 | 250 | 250 | **VVP47.10-1** |
| 300 | 300 | 150 | 150 | 150 | 150 | **VVP47.10-1.6** |
| 300 | 300 | 150 | 150 | 150 | 150 | **VVP47.15-2.5** |
| 175 | 175 | 100 | 100 | 100 | 100 | **VVP47.20-4** |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Typenübersicht Dreiwegventile VXP47..

| Anschlussgewinde | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G ½ B " | 10 | 0,25 | BPZ:VXP47.10-0.25 | **VXP47.10-0.25** | 33,-- |
| G ½ B " | 10 | 0,4 | BPZ:VXP47.10-0.4 | **VXP47.10-0.4** | 33,-- |
| G ½ B " | 10 | 0,63 | BPZ:VXP47.10-0.63 | **VXP47.10-0.63** | 33,-- |
| G ½ B " | 10 | 1 | BPZ:VXP47.10-1 | **VXP47.10-1** | 33,-- |
| G ½ B " | 10 | 1,6 | BPZ:VXP47.10-1.6 | **VXP47.10-1.6** | 33,-- |
| G ¾ B " | 15 | 2,5 | BPZ:VXP47.15-2.5 | **VXP47.15-2.5** | 42,-- |
| G 1 B " | 20 | 4 | BPZ:VXP47.20-4 | **VXP47.20-4** | 50,-- |

70 % $k_{vs}$ im Bypass für alle Typen

## Übersicht Differenzdrücke

| SFP../SSP.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | STP.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | STS61.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | Typ |
|---|---|---|---|
| 400 | 400 | 400 | **VXP47.10-0.25** |
| 400 | 250 | 250 | **VXP47.10-0.4** |
| 400 | 250 | 250 | **VXP47.10-0.63** |
| 400 | 250 | 250 | **VXP47.10-1** |
| 300 | 150 | 150 | **VXP47.10-1.6** |
| 300 | 150 | 150 | **VXP47.15-2.5** |
| 175 | 100 | 100 | **VXP47.20-4** |

## Typenübersicht Dreiwegventile mit Bypass VMP47..

| Anschlussgewinde | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G ½ B " | 10 | 0,25 | BPZ:VMP47.10-0.25 | **VMP47.10-0.25** | 42,-- |
| G ½ B " | 10 | 0,4 | BPZ:VMP47.10-0.4 | **VMP47.10-0.4** | 42,-- |
| G ½ B " | 10 | 0,63 | BPZ:VMP47.10-0.63 | **VMP47.10-0.63** | 42,-- |
| G ½ B " | 10 | 1 | BPZ:VMP47.10-1 | **VMP47.10-1** | 42,-- |
| G ½ B " | 10 | 1,6 | BPZ:VMP47.10-1.6 | **VMP47.10-1.6** | 42,-- |
| G ¾ B " | 15 | 2,5 | BPZ:VMP47.15-2.5 | **VMP47.15-2.5** | 52,-- |

70 % $k_{vs}$ im Bypass für alle Typen





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Kleinventile mit 2,5 mm Hub
# Durchgang, Dreiweg, Dreiweg mit Bypass, PN16: V..P47..

## Übersicht Differenzdrücke

| SFP../SSP.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | STS61.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | STP.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | Typ |
|---|---|---|---|
| 400 | 400 | 400 | **VMP47.10-0.25** |
| 400 | 400 | 400 | **VMP47.10-0.4** |
| 400 | 250 | 250 | **VMP47.10-0.63** |
| 400 | 250 | 250 | **VMP47.10-1** |
| 300 | 150 | 150 | **VMP47.10-1.6** |
| 300 | 150 | 150 | **VMP47.15-2.5** |

## Kombinierbare Antriebe zu V..P47..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | N4864 | BPZ:SSP31 | **SSP31** | 88,-- |
| AC 230 V | 2-Punkt | 180 | N4878 | BPZ:STP21 | **STP21** | 37,-- |
| AC 230 V | 2-Punkt | 10 | N4865 | BPZ:SFP21/18 | **SFP21/18** | 67,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 34 | N4864 | BPZ:SSP61 | **SSP61** | 125,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | N4864 | BPZ:SSP81 | **SSP81** | 77,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 43 | N4864 | BPZ:SSP81.04 | **SSP81.04** | 79,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2-Punkt (PDM) | 180 | N4878 | BPZ:STP71 | **STP71** | 37,-- |
| AC 24 V | 2-Punkt | 10 | N4865 | BPZ:SFP71/18 | **SFP71/18** | 67,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2-Punkt (PDM) | 180 | N4876 | BPZ:STP72E | **STP72E** | 38,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V | <155 | N4880 | BPZ:STS61 | **STS61** | 73,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Kleinventile mit 2.5mm Hub"





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Verschraubungen: Rotguss / Temperguss 2-er Set

Ventilseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 228/1. Rohrseitig mit konischem R- oder zylindrischem Rp-Gewinde nach ISO 7/1. Jeder Set ALG..2 besteht aus 2 Ueberwurfmuttern, 2 Einlegemuttern und 2 Flachdichtungen.

| Anschlussg. ventilseitig | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G ½ " | R ⅜ " | Rotguss | BPZ:ALG132 | **ALG132** | 14,-- |
| G ¾ " | R ½ " | Rotguss | BPZ:ALG142 | **ALG142** | 16,-- |
| G 1 " | Rp ½ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG152 | **ALG152** | 12,-- |

ALG132 und ALG142: Anschlussgewinde rohrseitig mit Aussengewinde.
ALG152: Anschlussgewinde rohrseitig mit Innengewinde.
Für die Ventile VMP47.. müssen jeweils zwei 2-er Sets bestellt werden.

## Verschraubungen: Rotguss / Temperguss 3-er Set

Ventilseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 228/1. Rohrseitig mit konischem R- oder zylindrischem Rp-Gewinde nach ISO 7/1. Jeder Set ALG..3 besteht aus 3 Ueberwurfmuttern, 3 Einlegemuttern und 3 Flachdichtungen.

| Anschlussg. ventilseitig | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G ½ " | R ⅜ " | Rotguss | BPZ:ALG133 | **ALG133** | 23,-- |
| G ¾ " | R ½ " | Rotguss | BPZ:ALG143 | **ALG143** | 26,-- |
| G 1 " | Rp ½ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG153 | **ALG153** | 20,-- |

ALG133 und ALG143: Anschlussgewinde rohrseitig mit Aussengewinde.
ALG153: Anschlussgewinde rohrseitig mit Innengewinde.

## Verschraubungen: Rotguss mit Innengewinde, 1er-Set

Jedes Set ALG.. besteht aus 1 Überwurfmutter. 1 Einlegteil und 1 Flachdichtung.

| Anschlussg. ventilseitig | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G 1 " | Rp ½ " | Rotguss | BPZ:ALG15.1 | **ALG15.1** | 9,-- |

## Verschraubungen: Rotguss mit Lötanschluss, 1-er Set

Jedes Set ALG.. besteht aus 1 Überwurfmutter. 1 Einlegteil und 1 Flachdichtung.

| Anschlussg. ventilseitig | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G ½ " | 10 mm (Lötanschluss) | Rotguss | DE6:ALG13.210 | **ALG13.210** | 7,-- |
| G ½ " | 12 mm (Lötanschluss) | Rotguss | DE6:ALG13.212 | **ALG13.212** | 7,-- |
| G ¾ " | 15 mm (Lötanschluss) | Rotguss | DE6:ALG14.215 | **ALG14.215** | 8,-- |
| G ¾ " | 18 mm (Lötanschluss) | Rotguss | DE6:ALG14.218 | **ALG14.218** | 8,-- |
| G 1 " | 22 mm (Lötanschluss) | Rotguss | DE6:ALG15.222 | **ALG15.222** | 8,-- |




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Stellantriebe für Kleinventile mit 5,5 mm Hub
# Stellkraft 200 N: SSB..

## SSB..

## Elektromotorische Stellantriebe 200 N für Ventile mit 5,5 mm Hub

für Kleinventile V..P45..

Elektromotorische Antriebe zur stetigen oder 3-Punkt-Regelung von Kleinventilen für Luftnachbehandlungsgeräte und Kühldecken. Mit Stellungsanzeige, Handverstellung und steckbarem Anschlusskabel 1,5 m. Automatische Hubanpassung und kraftabhängige Endabschaltung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4891 |
| Stellkraft | 200 N |
| Hub | 5,5 mm |
| Schutzart | IP40 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 1…50 °C |
| Montagelage | Stehend bis 90° geneigt |
| Umgebungsfeuchte Betrieb | 5…85 % r.F. |
| Mediumstemperatur | 1…110 °C |

Befestigung auf Ventil: Überwurfmutter G3/4"
SSB61.., SSB81.. sind CE, C-tick, UL und cUL approbiert.

### Typenübersicht Antriebe SSB..

| Betriebs-spannung | Leistungs-aufnahme [VA] | Stellsignal | Stellzeit [s] | Hilfs-schalter | Kabellänge [m] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 6 | 3-Punkt | 150 | 0 | 1,5 | BPZ:SSB31 | **SSB31** | 89,-- |
| AC 24 V | 0,8 | 3-Punkt | 150 | 0 | 1,5 | BPZ:SSB81 | **SSB81** | 77,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | DC 0…10 V | 75 | 0 | 1,5 | BPZ:SSB61 | **SSB61** | 126,-- |
| AC 230 V | 6 | 3-Punkt | 150 | 1 | 1,5 | BPZ:SSB31.1 | **SSB31.1** | 119,-- |
| AC 24 V | 0,8 | 3-Punkt | 150 | 1 | 1,5 | BPZ:SSB81.1 | **SSB81.1** | 112,-- |
| AC 230 V | 6 | 3-Punkt | 150 | 0 | | BPZ:SSB31/00 | **SSB31/00** | 83,-- |
| AC 24 V | 0,8 | 3-Punkt | 150 | 0 | | BPZ:SSB81/00 | **SSB81/00** | 72,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | DC 0…10 V | 75 | 0 | | BPZ:SSB61/00 | **SSB61/00** | 121,-- |

Hilfsschalter: Umschaltkontakt AC 250 V, 1 A ohm., 0,5 A ind., Schaltpunkt einstellbar 0…100 %
SSB../00: Kabelauswahl siehe Zubehör zu SSB..





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Zubehör zu SSB..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Anschlusskabel 1,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4864 | BPZ:ASY3L15 | **ASY3L15** | 8,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4864 | BPZ:ASY3L25 | **ASY3L25** | 11,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4891/4893 | BPZ:ASY3L45 | **ASY3L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel 1,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V | N4891 | BPZ:ASY6L15 | **ASY6L15** | 7,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V | N4891 | BPZ:ASY6L25 | **ASY6L25** | 8,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, DC 0..10 V, AC/DC 24 V | N4891/4893 | BPZ:ASY6L45 | **ASY6L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4891 | BPZ:ASY6L45HF | **ASY6L45HF** | 18,-- |
| Anschlusskabel 1,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891 | BPZ:ASY8L15 | **ASY8L15** | 7,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891 | BPZ:ASY8L25 | **ASY8L25** | 8,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 24 V, mit Batigyr-Stecker | | BPZ:ASY8L25B | **ASY8L25B** | 11,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891/4893 | BPZ:ASY8L45 | **ASY8L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel mit 4,5 m Länge, 3-Punkt, AC 24 V, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4891 | BPZ:ASY8L45HF | **ASY8L45HF** | 18,-- |
| Sicherungsschraube für Kabelstecker | N4864 | BPZ:ASY98 | **ASY98** | 2,-- |
| Klemmenblockstecker 3-Punkt, AC 24 V für SSA81../SSB81../SSD81../SSP81.. | N4893 | BPZ:ASY99 | **ASY99** | 5,-- |
| Klemmenblockstecker DC 0...10 V, AC 24 V für SSA61../SSB61../SSP61../SSD61.. | N4893 | BPZ:ASY100 | **ASY100** | 5,-- |

Zubehör zu den Antrieben SSP.. (N4864), SSA.. (N4893), SSB.. (N4891) und SSD.. (N4861)





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Kleinventile mit 5,5 mm Hub
# Durchgang, Dreiweg, Dreiweg mit Bypass, PN16: V..P45..

**V..P45..**

## Durchgangs-, Dreiweg- und Dreiwegventile mit Bypass, PN16

Durchgangs-, Dreiweg- und Dreiwegventile mit Bypass, mit Gewindeanschluss für die Regelung von Luftnachbehandlungsgeräten und Kühldecken und Heizzonen.
Zulässige Medien: Wasser (nach VDI 2035), Wasser mit Frostschutz.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4845 |
| Hub | 5,5 mm |
| Leckrate | 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes |
| Mediumstemperatur | 1...110 °C |
| Ventilkennlinie | Bypass: linear<br>Durchgang: gleichprozentig |
| Werkstoff Ventilkörper | Rotguss CC491K (Rg5) |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl/Messing |
| PN-Stufe | PN 16 |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |

Die Ventile V..P45 dürfen nur als Misch- oder Durchgangsventile, nicht als Verteilventile eingesetzt werden.
Sie eignen sich auch für SERTO® Klemmringverschraubungen.

Hinweis: für Ventile größer gleich kvs 10 sind SSC.. Antriebe zu verwenden

### Typenübersicht Durchgangsventile VVP45..

| Anschlussgewinde | SSB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | SSB.. $\Delta p_s$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G ½ B " | 400 | 725 | 10 | 0,25 | BPZ:VVP45.10-0.25 | **VVP45.10-0.25** | 35,-- |
| G ½ B " | 400 | 725 | 10 | 0,4 | BPZ:VVP45.10-0.4 | **VVP45.10-0.4** | 35,-- |
| G ½ B " | 400 | 725 | 10 | 0,63 | BPZ:VVP45.10-0.63 | **VVP45.10-0.63** | 35,-- |
| G ½ B " | 400 | 725 | 10 | 1 | BPZ:VVP45.10-1 | **VVP45.10-1** | 35,-- |
| G ½ B " | 400 | 725 | 10 | 1,6 | BPZ:VVP45.10-1.6 | **VVP45.10-1.6** | 35,-- |
| G ¾ B " | 350 | 350 | 15 | 2,5 | BPZ:VVP45.15-2.5 | **VVP45.15-2.5** | 46,-- |
| G 1 B " | 350 | 350 | 20 | 4 | BPZ:VVP45.20-4 | **VVP45.20-4** | 54,-- |
| G 1¼ B " | 300 | 300 | 25 | 6,3 | BPZ:VVP45.25-6.3 | **VVP45.25-6.3** | 95,-- |

### Typenübersicht Dreiwegventile VXP45..

| Anschlussgewinde | SSB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G ½ B " | 400 | 10 | 0,25 | BPZ:VXP45.10-0.25 | **VXP45.10-0.25** | 45,-- |
| G ½ B " | 400 | 10 | 0,4 | BPZ:VXP45.10-0.4 | **VXP45.10-0.4** | 45,-- |
| G ½ B " | 400 | 10 | 0,63 | BPZ:VXP45.10-0.63 | **VXP45.10-0.63** | 45,-- |
| G ½ B " | 400 | 10 | 1 | BPZ:VXP45.10-1 | **VXP45.10-1** | 45,-- |
| G ½ B " | 400 | 10 | 1,6 | BPZ:VXP45.10-1.6 | **VXP45.10-1.6** | 45,-- |
| G ¾ B " | 350 | 15 | 2,5 | BPZ:VXP45.15-2.5 | **VXP45.15-2.5** | 54,-- |
| G 1 B " | 350 | 20 | 4 | BPZ:VXP45.20-4 | **VXP45.20-4** | 63,-- |
| G 1¼ B " | 300 | 25 | 6,3 | BPZ:VXP45.25-6.3 | **VXP45.25-6.3** | 104,-- |

70 % $k_{vs}$ im Bypass für alle Typen





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Anwendungsbereiche für V..P45..

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse |
|---|---|---|
| Warmwasser | bis 110 °C | EPDM-O-Ring |
| Kaltwasser | ab 1 °C | EPDM-O-Ring |

Wasser mit Frostschutz

## Typenübersicht Dreiwegventile mit Bypass VMP45..

| Anschlussgewinde | SSB.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| G ½ B " | 400 | 10 | 0,25 | BPZ:VMP45.10-0.25 | **VMP45.10-0.25** | 54,-- |
| G ½ B " | 400 | 10 | 0,4 | BPZ:VMP45.10-0.4 | **VMP45.10-0.4** | 54,-- |
| G ½ B " | 400 | 10 | 0,63 | BPZ:VMP45.10-0.63 | **VMP45.10-0.63** | 54,-- |
| G ½ B " | 400 | 10 | 1 | BPZ:VMP45.10-1 | **VMP45.10-1** | 54,-- |
| G ½ B " | 400 | 10 | 1,6 | BPZ:VMP45.10-1.6 | **VMP45.10-1.6** | 54,-- |
| G ¾ B " | 350 | 15 | 2,5 | BPZ:VMP45.15-2.5 | **VMP45.15-2.5** | 66,-- |
| G 1 B " | 350 | 20 | 4 | BPZ:VMP45.20-4 | **VMP45.20-4** | 78,-- |

70 % $k_{vs}$ im Bypass für alle Typen

## Kombinierbare Antriebe zu VVP45.. / VXP45.. / VMP45..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | N4891 | BPZ:SSB31 | **SSB31** | 89,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | N4891 | BPZ:SSB31.1 | **SSB31.1** | 119,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 75 | N4891 | BPZ:SSB61 | **SSB61** | 126,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 75 | N4891 | BPZ:SSB61/00 | **SSB61/00** | 121,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | N4891 | BPZ:SSB81 | **SSB81** | 77,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | N4891 | BPZ:SSB81/00 | **SSB81/00** | 72,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe Seite "Stellantriebe für Gewindeventile mit 5,5 mm Hub"




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Kleinventile mit 5,5 mm Hub
# Verschraubungen zu Kleinventile mit 5,5 mm Hub

## Verschraubungen: Rotguss mit Innengewinde, 1er-Set

Jedes Set ALG.. besteht aus 1 Überwurfmutter. 1 Einlegteil und 1 Flachdichtung.

| Anschlussgewinde | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G 1 " | Rp ½ " | Rotguss | BPZ:ALG15.1 | **ALG15.1** | 9,-- |
| G 1¼ " | Rp ¾" | Rotguss | DE6:ALG20.1 | **ALG20.1** | 12,-- |

## Verschraubungen: Rotguss mit Lötanschluss, 1-er Set

Jedes Set ALG.. besteht aus 1 Überwurfmutter. 1 Einlegteil und 1 Flachdichtung.

| Anschlussg. ventilseitig | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G ½ " | 10 mm (Lötanschluss) | Rotguss | DE6:ALG13.210 | **ALG13.210** | 7,-- |
| G ½ " | 12 mm (Lötanschluss) | Rotguss | DE6:ALG13.212 | **ALG13.212** | 7,-- |
| G ¾ " | 15 mm (Lötanschluss) | Rotguss | DE6:ALG14.215 | **ALG14.215** | 8,-- |
| G ¾ " | 18 mm (Lötanschluss) | Rotguss | DE6:ALG14.218 | **ALG14.218** | 8,-- |
| G 1 " | 22 mm (Lötanschluss) | Rotguss | DE6:ALG15.222 | **ALG15.222** | 8,-- |

## Verschraubungen mit Gewindeanschluss: 2-er Set

Ventilseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 228-1. Rohrseitig mit konischem R-Innen- oder zylindrischen Rp-Aussengewinde nach ISO 7-1. Jedes Set ALG..2 besteht aus 2 Überwurfmuttern, 2 Einlegemuttern und 2 Flachdichtungen.

| Anschlussg. ventilseitig | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G ½ " | R ⅜ " | Rotguss | BPZ:ALG132 | **ALG132** | 14,-- |
| G ¾ " | R ½ " | Rotguss | BPZ:ALG142 | **ALG142** | 16,-- |
| G ¾ " | Rp ⅜ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG122 | **ALG122** | 11,-- |
| G 1 " | Rp ½ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG152 | **ALG152** | 12,-- |
| G 1¼ " | Rp ¾ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG202 | **ALG202** | 14,-- |

## Verschraubungen mit Gewindeanschluss: 3-er Set

Ventilseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 228-1. Rohrseitig mit konischem R-Innen- oder zylindrischen Rp-Aussengewinde nach ISO 7-1. Jedes Set ALG..3 besteht aus 3 Überwurfmuttern, 3 Einlegemuttern und 3 Flachdichtungen.



| Anschlussg. ventilseitig | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| G ½ " | R ⅜ " | Rotguss | BPZ:ALG133 | **ALG133** | 23,-- |
| G ¾ " | R ½ " | Rotguss | BPZ:ALG143 | **ALG143** | 26,-- |
| G ¾ " | Rp ⅜ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG123 | **ALG123** | 16,-- |
| G 1 " | Rp ½ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG153 | **ALG153** | 20,-- |
| G 1¼ " | Rp ¾ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG203 | **ALG203** | 23,-- |

ALG133 und ALG143: Anschlussgewinde rohrseitig mit Aussengewinde.



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektromotorische Stellantriebe 250 N für Kombiventile VPI45..

**SSD..**

Elektromotorische Antriebe zur stetigen oder 3-Punkt-Regelung von Kleinventilen für Luftnachbehandlungsgeräte und Kühledecken. Mit Stellungsanzeige, Handverstellung und steckbarem Anschlusskabel 1.5 m. Automatische Hubanpassung und kraftabhängige Endabschaltung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4861 |
| Stellkraft | 250 N |
| Hub | 5,5 mm |
| Schutzart | IP40 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 1...50 °C |
| Montagelage | Stehend bis 90° geneigt |

Befestigung auf Ventil: Überwurfmutter M30 x 1,5.
SSD81..., SSD61... sind CE, C-tick, UL und cUL approbiert.

## Typenübersicht Antriebe SSD..

| Betriebsspannung | Leistungsaufnahme [VA] | Stellsignal | Stellzeit [s] | Kabellänge [m] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 6 | 3-Punkt | 150 | 1,5 | BPZ:SSD31 | **SSD31** | 81,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | DC 0...10 V | 75 | 1,5 | BPZ:SSD61 | **SSD61** | 105,-- |
| AC 24 V | 0,8 | 3-Punkt | 150 | 1,5 | BPZ:SSD81 | **SSD81** | 71,-- |
| AC 230 V | 6 | 3-Punkt | 150 | | BPZ:SSD31/00 | **SSD31/00** | 76,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | DC 0...10 V | 75 | | BPZ:SSD61/00 | **SSD61/00** | 100,-- |
| AC 24 V | 0,8 | 3-Punkt | 150 | | BPZ:SSD81/00 | **SSD81/00** | 66,-- |

SSD../00: Kabelauswahl siehe Zubehör zu SSD..





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Stellantriebe für Kombiventile mit 5 mm Hub
# Stellkraft 250 N: SSD..

## Zubehör zu SSD..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Anschlusskabel 1,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4864 | BPZ:ASY3L15 | **ASY3L15** | 8,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4864 | BPZ:ASY3L25 | **ASY3L25** | 11,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4891/4893 | BPZ:ASY3L45 | **ASY3L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel 1,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V | N4891 | BPZ:ASY6L15 | **ASY6L15** | 7,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V | N4891 | BPZ:ASY6L25 | **ASY6L25** | 8,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, DC 0..10 V, AC/DC 24 V | N4891/4893 | BPZ:ASY6L45 | **ASY6L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4891 | BPZ:ASY6L45HF | **ASY6L45HF** | 18,-- |
| Anschlusskabel 1,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891 | BPZ:ASY8L15 | **ASY8L15** | 7,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891 | BPZ:ASY8L25 | **ASY8L25** | 8,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 24 V, mit Batigyr-Stecker | | BPZ:ASY8L25B | **ASY8L25B** | 11,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891/4893 | BPZ:ASY8L45 | **ASY8L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel mit 4,5 m Länge, 3-Punkt, AC 24 V, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4891 | BPZ:ASY8L45HF | **ASY8L45HF** | 18,-- |
| Sicherungsschraube für Kabelstecker | N4864 | BPZ:ASY98 | **ASY98** | 2,-- |
| Klemmenblockstecker 3-Punkt, AC 24 V für SSA81../SSB81../SSD81../SSP81.. | N4893 | BPZ:ASY99 | **ASY99** | 5,-- |
| Klemmenblockstecker DC 0...10 V, AC 24 V für SSA61../SSB61../SSP61../SSD61.. | N4893 | BPZ:ASY100 | **ASY100** | 5,-- |

Zubehör zu den Antrieben SSP.. (N4864), SSA.. (N4893), SSB.. (N4891) und SSD.. (N4861)





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Kombiventile PN25

**VPI45..**

Einstellbare Kombiventile mit Innengewinde ISO 7-1 für Räume, Zonen und Luftbehandlungseinheiten wie auch für kleinere und mittlere Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlagen. Für Kaltwasser und Warmwasser in geschlossenen Regelkreisen. Volumendurchfluss 90...8500 l/h. Mit oder ohne Messnippel für Differenzdruckmessung. Zulässige Medien: Wasser nach VDI 2035 und Wasser mit Frostschutz.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4853 |
| Hub | Bis DN 32: 5 mm<br>Ab DN 40: 6,5 mm |
| Mediumstemperatur | 1...120 °C |
| Betriebsdruck zulässig | 2500 kPa |
| Ventilkennlinie | Linear |
| Werkstoff Ventilkörper | Entzinkungsfreies Pressmessing, DR, CW602N |
| Werkstoff Innengarnitur | Entzinkungsfreies Pressmessing, DR, CW602N |
| PN-Stufe | PN 25 |

## Typenübersicht Durchgangs Kombiventile VPI45..

| DN | Anschluss-gewinde | Volumen-durchfluss Vmin [l/h] | Volumen-durchfluss V [l/h] | SSD.. $\Delta p_{min}$ [kPa] | SSD.. $\Delta p_{max}$ [kPa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Rp ½ " | 90 | 620 | 16 | 400 | BPZ:VPI45.15F0.5 | **VPI45.15F0.5** | 115,-- |
| 15 | Rp ½ " | 90 | 620 | 16 | 400 | BPZ:VPI45.15F0.5Q | **VPI45.15F0.5Q** | 121,-- |
| 15 | Rp ½ " | 290 | 1730 | 18 | 400 | BPZ:VPI45.15F1.5 | **VPI45.15F1.5** | 115,-- |
| 15 | Rp ½ " | 290 | 1730 | 18 | 400 | BPZ:VPI45.15F1.5Q | **VPI45.15F1.5Q** | 121,-- |
| 20 | Rp ¾ " | 160 | 1050 | 16 | 400 | BPZ:VPI45.20F0.9 | **VPI45.20F0.9** | 121,-- |
| 20 | Rp ¾ " | 160 | 1050 | 16 | 400 | BPZ:VPI45.20F0.9Q | **VPI45.20F0.9Q** | 127,-- |
| 20 | Rp ¾ " | 350 | 2040 | 22 | 400 | BPZ:VPI45.20F2 | **VPI45.20F2** | 121,-- |
| 20 | Rp ¾ " | 350 | 2040 | 22 | 400 | BPZ:VPI45.20F2Q | **VPI45.20F2Q** | 127,-- |
| 25 | Rp 1 " | 280 | 1720 | 16 | 400 | BPZ:VPI45.25F1.5 | **VPI45.25F1.5** | 129,-- |
| 25 | Rp 1 " | 280 | 1720 | 16 | 400 | BPZ:VPI45.25F1.5Q | **VPI45.25F1.5Q** | 135,-- |
| 25 | Rp 1 " | 350 | 2040 | 22 | 400 | BPZ:VPI45.25F2 | **VPI45.25F2** | 129,-- |
| 25 | Rp 1 " | 350 | 2040 | 22 | 400 | BPZ:VPI45.25F2Q | **VPI45.25F2Q** | 135,-- |
| 32 | Rp 1¼ " | 560 | 3050 | 18 | 400 | BPZ:VPI45.32F3 | **VPI45.32F3** | 149,-- |
| 32 | Rp 1¼ " | 560 | 3050 | 18 | 400 | BPZ:VPI45.32F3Q | **VPI45.32F3Q** | 155,-- |

Die VPI45...Q Typen sind mit Messnippeln ausgerüstet





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Kombiventile mit 5 mm Hub
# Kombiventile für Räume und Zonen, PN 25: VPI45..

## Kombinierbare Antriebe zu VPI45..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Kabellänge | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | 1,5 | N4861 | BPZ:SSD31 | **SSD31** | 81,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 75 | 1,5 | N4861 | BPZ:SSD61 | **SSD61** | 105,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | 1,5 | N4861 | BPZ:SSD81 | **SSD81** | 71,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | | N4861 | BPZ:SSD31/00 | **SSD31/00** | 76,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 75 | | N4861 | BPZ:SSD61/00 | **SSD61/00** | 100,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | | N4861 | BPZ:SSD81/00 | **SSD81/00** | 66,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Kombiventile"





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektromotorische Stellantriebe 100 N für Ventile mit 2,5 mm Hub

**SSA..**

für Heizkörperventile und Kleinventile

Elektromotorische Antriebe zur stetigen oder 3-Punkt Regelung von Heizungsanlagen, Kühldecken und Luftnachbehandlungsgeräten. Mit automatischer Hubanpassung, kraftabhängiger Endabschaltung, Stellungsanzeige, Handbetätigung und steckbaren Anschlusskabeln. Passend auf Siemens Heizkörperventile VDN…/VEN…/VUN…/VPD…/VPE…, Siemens Kleinventile VD1…CLC und auf Heizkörperventile mit Anschluss M30 x 1,5 (Heimeier, Cazzaniga, Oventrop M30x1,5, Honeywell-Braukmann, MNG, TA-Type TBV-C, Junkers, Beulco neu).
Weitere Ventile anderer Hersteller auf Anfrage.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4893 |
| Stellkraft | 100 N |
| Hub | 2,5 mm |
| Schutzart | IP40 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 1…50 °C |
| Umgebungsfeuchte Betrieb | 5…85 % r.F. |
| Montagelage | Stehend bis 90° geneigt |

Befestigung auf Ventil: Ueberwurfmutter M30 x 1,5
SSA61..: minimaler Hub von 1.5 mm nötig für Selbstkalibrierung

## Typenübersicht Antriebe SSA..

| Betriebs-spannung | Leistungs-aufnahme [VA] | Stellsignal | Stellzeit [s] | Hilfs-schalter | Kabellänge [m] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 6 | 3-Punkt | 150 | 0 | 1,5 | BPZ:SSA31 | **SSA31** | 80,-- |
| AC 24 V | 0,8 | 3-Punkt | 150 | 0 | 1,5 | BPZ:SSA81 | **SSA81** | 68,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | DC 0…10 V | 34 | 0 | 1,5 | BPZ:SSA61 | **SSA61** | 106,-- |
| AC 230 V | 6 | 3-Punkt | 150 | 1 | 1,5 | BPZ:SSA31.1 | **SSA31.1** | 115,-- |
| AC 24 V | 0,8 | 3-Punkt | 150 | 1 | 1,5 | BPZ:SSA81.1 | **SSA81.1** | 110,-- |
| AC 230 V | 6 | 3-Punkt | 150 | 0 | | BPZ:SSA31/00 | **SSA31/00** | 76,-- |
| AC 24 V | 0,8 | 3-Punkt | 150 | 0 | | BPZ:SSA81/00 | **SSA81/00** | 65,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2 | DC 0…10 V | 34 | 0 | | BPZ:SSA61/00 | **SSA61/00** | 99,-- |

Stellzeit für 2,5 mm Hub
Hilfsschalter: Umschaltkontakt AC 250 V, 1 A ohm., 0,5 A ind., Schaltpunkt einstellbar 0…100 %

SSA../00: Kabelauswahl siehe Zubehör zu SSA..





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Stellantriebe für Heizkörperventile
# Elektromotorisch, Stellkraft 100 N: SSA..

## Zubehör zu SSA..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Adapter für Demontageschutz SSA.. Stellantriebe | N4893 | BPZ:AL40 | **AL40** | 23,-- |
| Adapter für Ventile anderer Hersteller | N2179 | BPZ:AV.. | **AV..** | |
| Anschlusskabel 1,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4864 | BPZ:ASY3L15 | **ASY3L15** | 8,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4864 | BPZ:ASY3L25 | **ASY3L25** | 11,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, 3-Punkt, AC 230 V | N4891/4893 | BPZ:ASY3L45 | **ASY3L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel 1,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V | N4891 | BPZ:ASY6L15 | **ASY6L15** | 7,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V | N4891 | BPZ:ASY6L25 | **ASY6L25** | 8,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, DC 0..10 V, AC/DC 24 V | N4891/4893 | BPZ:ASY6L45 | **ASY6L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, DC 0...10 V, AC/DC 24 V, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4891 | BPZ:ASY6L45HF | **ASY6L45HF** | 18,-- |
| Anschlusskabel 1,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891 | BPZ:ASY8L15 | **ASY8L15** | 7,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891 | BPZ:ASY8L25 | **ASY8L25** | 8,-- |
| Anschlusskabel 2,5 m, 3-Punkt, AC 24 V, mit Batigyr-Stecker | | BPZ:ASY8L25B | **ASY8L25B** | 11,-- |
| Anschlusskabel 4,5 m, 3-Punkt, AC 24 V | N4891/4893 | BPZ:ASY8L45 | **ASY8L45** | 14,-- |
| Anschlusskabel mit 4,5 m Länge, 3-Punkt, AC 24 V, halogenfrei, VDE 0207-24 | N4891 | BPZ:ASY8L45HF | **ASY8L45HF** | 18,-- |
| Sicherungsschraube für Kabelstecker | N4864 | BPZ:ASY98 | **ASY98** | 2,-- |
| Klemmenblockstecker 3-Punkt, AC 24 V für SSA81../SSB81../SSD81../SSP81.. | N4893 | BPZ:ASY99 | **ASY99** | 5,-- |
| Klemmenblockstecker DC 0...10 V, AC 24 V für SSA61../SSB61../SSP61../SSD61.. | N4893 | BPZ:ASY100 | **ASY100** | 5,-- |

Zubehör zu den Antrieben SSP.. (N4864), SSA.. (N4893), SSB.. (N4891) und SSD.. (N4861)





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Typenübersicht Adapter AV..

| Adapter für | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Beulco M30 x 1 | - | BPZ:AV51 | **AV51** | 20,-- |
| Comap | - | BPZ:AV52 | **AV52** | 20,-- |
| Danfoss RA2000 | - | BPZ:AV53 | **AV53** | 10,-- |
| Danfoss RAVL | - | BPZ:AV54 | **AV54** | 14,-- |
| Danfoss RAV | - | BPZ:AV55 | **AV55** | 20,-- |
| Giacomini | - | BPZ:AV56 | **AV56** | 15,-- |
| Herz | - | BPZ:AV57 | **AV57** | 11,-- |
| Oventrop alt (M 30x1.0) | - | BPZ:AV58 | **AV58** | 20,-- |
| Vaillant | - | BPZ:AV59 | **AV59** | 14,-- |
| TA | - | BPZ:AV60 | **AV60** | 11,-- |
| Markaryd (MMA) | - | BPZ:AV61 | **AV61** | 11,-- |

Bemerkungen:
Beulco: Nicht zu verwenden mit RTN.., nur für alte Bauart Beulco Verteiler
Oventrop: Dieser hat seit 2001 M30 x 1,5 und benötigt deshalb keinen Adapter
TA (Heimeier): Dieser hat seit 2003 neu M30 x 1,5 und benötigt deshalb keinen Adapter

Montage der Antriebe ohne Adapter auf Fremdventile (M30x1,5):
- Heimeier
- Junkers
- Honeywell Braukmann
- MNG
- Cazzaniga
- Oventrop M30x1,5 (ab 2001)
- Beulco neu
- TA Typ TBV-C

# Acvatix™ Stellantriebe für Heizkörperventile
# Elektrothermisch, Stellkraft 105 N: STA.. / STS..

**STA..**

## Elektrothermische Stellantriebe 105 N für Heizkörper- und Zonenventile

für Heizkörperventile und Kleinventile

Elektrothermische Stellantriebe zur 2-Punkt und quasistetigen Regelung von Heizungsanlagen, Kühldecken und Luftnachbehandlungsgeräten. Mit Stellungsanzeige und Anschlusskabel. Typen mit 1,2 m und 5 m Kabel erhältlich. Passend auf Siemens Heizkörperventile VDN../VEN../VUN../VPD../VPE.., Siemens-Kleinventile VD1...CLC, V..I46.., V..S46.. und auf Heizkörperventile mit Anschluss M30 x 1,5 und 2,5 mm Hub (Heimeier, Cazzaniga, Oventrop M30x1,5, Honeywell-Braukmann, MNG, TA-Typ TBV-C, Junkers, Beulco neu).

Spezialanwendungen (Antrieb spannungslos, Ventil offen):
- für Kleinventile VVP47.., VXP47.., VMP47..
- für Siemens Heizkörperventile und andere Fabrikate, siehe Antriebstyp STP..

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4877 |
| Stellkraft | 105 N |
| Stellsignal | 2-Punkt (PDM) |
| Stellzeit | 180 s |
| Hub | 2,5 mm |
| Notstellfunktion | Geschlossen |
| Schutzart | ± 45°: IP43, 45°..90°: IP41 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 5...50 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |

Umgebungstemperatur Betrieb für quasistetige Regelung: 5...40 °C
Befestigung auf Ventil: Ueberwurfmutter M30 x 1,5

### Typenübersicht Antriebe STA..

| Betriebsspannung | Leistungsaufnahme [W] | Kabellänge [m] | Stellsignal | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 230 V | 2,5 | 1,2 | 2-Punkt | BPZ:STA21 | **STA21** | 37,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | 1,2 | 2-Punkt (PDM) | BPZ:STA71 | **STA71** | 37,-- |
| AC 230 V | 2,5 | 5 | 2-Punkt | BPZ:STA21/50 | **STA21/50** | 41,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | 5 | 2-Punkt (PDM) | BPZ:STA71/50 | **STA71/50** | 41,-- |

Leistungsaufnahme beim Einschalten: 6 VA (AC 24 V) bzw. 58 VA (AC 230 V)

### Zubehör zu STA..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Adapter für Demontageschutz STA.., STP.. Stellantriebe | N4878 | BPZ:AL41 | **AL41** | 23,-- |
| Adapter für Ventile anderer Hersteller | N2179 | BPZ:AV.. | **AV..** | |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Elektrothermische Stellantriebe 105 N für Heizkörper- und Kleinventile

**STA72..**

für Heizkörperventile und Kleinventile

Elektrothermische Stellantriebe mit optimiertem Parallellauf zur 2-Punkt und quasistetigen Regelung von Heizungsanlagen, Kühldecken und Luftnachbehandlungsgeräten. Mit Stellungsanzeige und steckbarem Anschlusskabel. Als Option ist ein Kabel mit LED Betriebsanzeige erhältlich. Passend auf Siemens Heizkörperventile VDN../VEN../VUN../VPD../VPE.., Siemens-Kleinventile VD1...CLC und auf Heizkörperventile mit Anschluss M30 x 1,5 und 2,5 mm Hub (Heimeier, Cazzaniga, Oventrop M30x1,5, Honeywell-Braukmann, MNG, TA-Typ TBV-C, Junkers).

Spezialanwendungen (Antrieb spannungslos, Ventil offen):
- für Kleinventile VVP47.., VXP47.., VMP47..
- für Siemens Heizkörperventile und andere Fabrikate, siehe Antriebstyp STP72..

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4875 |
| Stellkraft | 105 N |
| Stellsignal | 2-Punkt (PDM) |
| Stellzeit | 180 s |
| Hub | 2,5 mm |
| Notstellfunktion | Geschlossen |
| Schutzart | ± 45°: IP43, 45°..90°: IP41 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 5...50 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |

Umgebungstemperatur Betrieb für quasistetige Regelung: 5...40 °C, Befestigung auf Ventil: Ueberwurfmutter M30 x 1,5

### Typenübersicht Antriebe STA72..

| Betriebsspannung | Leistungsaufnahme [W] | Kabellänge [m] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | 1,5 | BPZ:STA72E | **STA72E** | 38,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2,5 | | BPZ:STA72E/00 | **STA72E/00** | 35,-- |

Leistungsaufnahme beim Einschalten: 6 VA (AC 24 V)

### Zubehör zu STA72..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Adapter für Demontageschutz STA.., STP.. Stellantriebe | BPZ:AL41 | **AL41** | 23,-- |
| Adapter für Ventile anderer Hersteller | BPZ:AV.. | **AV..** | |
| Anschlusskabel mit 1,5 m Länge | BPZ:ASY2L15 | **ASY2L15** | 4,-- |
| Anschlusskabel mit 2,5 m Länge | BPZ:ASY2L25 | **ASY2L25** | 5,-- |
| Anschlusskabel mit 4,5 m Länge | BPZ:ASY2L45 | **ASY2L45** | 7,-- |
| Anschlusskabel mit 1,5 m Länge, mit LED-Betriebsanzeige | BPZ:ASY2L15L | **ASY2L15L** | 5,-- |
| Anschlusskabel mit 2,5 m Länge, mit LED-Betriebsanzeige | BPZ:ASY2L25L | **ASY2L25L** | 6,-- |
| Anschlusskabel mit 4,5 m Länge, mit LED-Betriebsanzeige | BPZ:ASY2L45L | **ASY2L45L** | 8,-- |
| Anschlusskabel mit 1,5 m Länge, halogenfrei, VDE 0207-24 | BPZ:ASY2L15HF | **ASY2L15HF** | 7,-- |
| Anschlusskabel mit 2,5 m Länge, halogenfrei, VDE 0207-24 | BPZ:ASY2L25HF | **ASY2L25HF** | 9,-- |
| Anschlusskabel mit 4,5 m Länge, halogenfrei, VDE 0207-24 | BPZ:ASY2L45HF | **ASY2L45HF** | 14,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Stellantriebe für Heizkörperventile
# Elektrothermisch, Stellkraft 105 N: STA.. / STS..

**STS61..**

## Elektrothermische Stellantriebe 105 N für Klein-, Zonen- und Heizkörperventile

für Heizkörperventile, Kleinventile und Zonenventile

Elektrothermische Stellantriebe zur stetigen Regelung von Heizungsanlagen, Kühldecken und Luftnachbehandlungsgeräten. Mit Stellungsanzeige und Anschlusskabel. Passend auf Siemens Heizkörperventile VDN../VEN../VUN../VPD../VPE.., Siemens-Kleinventile VD1...CLC, Heizkörperventile mit Anschluss M30 x 1,5 und 2,5 mm Hub (Heimeier, Cazzaniga, Oventrop M30x1,5, Honeywell-Braukmann, MNG, TA-Typ TBV-C, Junkers, Beulco neu) und Zonenventile V..46...

Dieser Stellantrieb kann je nach Stellsignalanschluss in zwei Wirkungsrichtungen betrieben werden.
Anwendungen Antrieb spannungslos, Ventil offen:
- für Siemens Kleinventile VVP47.., VXP47.., VMP47..

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4880 |
| Stellkraft | 105 N |
| Stellsignal | DC 0...10 V |
| Stellzeit | <155 s |
| Hub | 3,8 mm |
| Notstellfunktion | NC Ventil offen (V..P47..)<br>NO Ventil geschlossen (VD1..CLC) |
| Schutzart | IP42 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -5...50 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Leistungsaufnahme | 2,5 VA |

Befestigung auf Ventil: Überwurfmutter M30 x 1,5
Stellzeit ohne Totzeit von 80 s
STS61S: halogenfreies Kabel

Adapter für Demontageschutz nicht verfügbar

### Typenübersicht Antriebe STS61..

| Betriebsspannung | Leistungsaufnahme [VA] | Kabellänge [m] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 V | 2,5 | 2 | BPZ:STS61 | **STS61** | 73,-- |
| AC 24 V | 2,5 | 2 | BPZ:STS61S | **STS61S** | 73,-- |
| AC 24 V | 2,5 | 5 | BPZ:STS61/50 | **STS61/50** | 82,-- |
| AC 24 V | 2,5 | 10 | BPZ:STS61/100 | **STS61/100** | 88,-- |

STS61S: Halogenfreies Kabel

### Zubehör zu STS61..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Adapter für Ventile anderer Hersteller | N2179 | BPZ:AV.. | **AV..** | |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Thermostatische Stellantriebe

**RTN..**

Thermostatische Stellantriebe zur selbsttätigen Regelung der Raumtemperatur. Sollwerteinstellung durch drehbaren Griff. Ausführung mit Schliess- und Frostschutzstellung. Begrenzungsreiter für Minimum- oder Maximumbegrenzung bzw. Sollwertarretierung.
Passend auf Siemens Heizkörperventile VDN../VEN../VUN../VPD../VPE..

Datenblatt N2111

### Thermostatische Stellantriebe RTN51

| Ausführung | Oberflächenbehandlung | Sollwerteinstellbereich | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| Frostschutzposition Schliessposition | RAL 9016, matt | 12...28 °C | BPZ:RTN51 | **RTN51** | 12,-- |
| Frostschutzposition Schliessposition | RAL 9016, glänzend | 12...28 °C | BPZ:RTN51G | **RTN51G** | 12,-- |

### Thermostatische Stellantriebe mit Fernfühler RTN71

| Ausführung | Oberflächen-behandlung | Sollwerteinstell-bereich | Kapillarlänge | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fernfühler Frostschutz-position Schliessposition | RAL 9016, matt | 12...28 °C | 2 m | BPZ:RTN71 | **RTN71** | 41,-- |

### Thermostatische Stellantriebe mit Fernversteller RTN81

| Ausführung | Oberflächen-behandlung | Sollwerteinstell-bereich | Kapillarlänge | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Fernfühler Frostschutz-position | RAL 9016, matt | 8...28 °C | 2 m | BPZ:RTN81 | **RTN81** | 50,-- |

### Zubehör zu thermostatischen Stellantrieben RTN..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Demontageschutz | N2100 | BPZ:ATN2 | **ATN2** | 4,-- |
| Adapter für Ventile anderer Hersteller | N2179 | BPZ:AV.. | **AV..** | |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Heizkörperventile
# Durchgangs- und Eckventile, PN10, DIN: VDN1../VEN1..

**VDN1../VEN1../VUN2..**

## Durchgangs- und Eckventile PN10 in DIN-Bauform

Heizkörperventile für Zweirohrheizungsanlagen zur Regelung der Raumtemperatur. Durchflussmenge einstellbar. Zulässige Medien: Wasser (nach VDI 2035), Wasser mit Frostschutz

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2105 |
| Mediumstemperatur | 1...120 °C |
| PN-Stufe | PN 10 |
| $\Delta p_{v100}$ | 5...20 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Messing Ms58, matt vernickelt |
| Betriebsdruck zulässig | 1000 kPa |
| $\Delta p_{max}$ | 60 kPa |

Die Ventile können mit den Siemens Stellantrieben RTN../SSA../STA../STS61.. betätigt werden.

### Typenübersicht Durchgangsventile VDN1..

| DN | Anschlussgewinde | $k_v$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Rp/R ⅜ " | 0,09...0,63 | 60 | BPZ:VDN110 | **VDN110** | 9,-- |
| 15 | Rp/R ½ " | 0,10...0,89 | 60 | BPZ:VDN115 | **VDN115** | 10,-- |
| 20 | Rp/R ¾ " | 0,31...1,41 | 60 | BPZ:VDN120 | **VDN120** | 16,-- |

### Typenübersicht Eckventile VEN1..

| DN | Anschlussgewinde | $k_v$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Rp/R ⅜ " | 0,09...0,63 | 60 | BPZ:VEN110 | **VEN110** | 9,-- |
| 15 | Rp/R ½ " | 0,10...0,89 | 60 | BPZ:VEN115 | **VEN115** | 10,-- |
| 20 | Rp/R ¾ " | 0,31...1,41 | 60 | BPZ:VEN120 | **VEN120** | 16,-- |

### Typenübersicht Umkehreckventile VUN2..

| DN | Anschlussgewinde | $k_v$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Rp/R ⅜ " | 0,14...0,60 | 60 | BPZ:VUN210 | **VUN210** | 10,-- |
| 15 | Rp/R ½ " | 0,13...0,77 | 60 | BPZ:VUN215 | **VUN215** | 12,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Kombinierbare Antriebe zu VDN.. / VEN.. / VUN..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | N2111 | BPZ:RTN51 | **RTN51** | 12,-- |
| | | | N4211 | BPZ:RTN51G | **RTN51G** | 12,-- |
| | | | N2111 | BPZ:RTN71 | **RTN71** | 41,-- |
| | | | N2111 | BPZ:RTN81 | **RTN81** | 50,-- |
| AC 230 V | 2-Punkt | 180 | N4877 | BPZ:STA21 | **STA21** | 37,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2-Punkt (PDM) | 180 | N4877 | BPZ:STA71 | **STA71** | 37,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2-Punkt (PDM) | 180 | N4875 | BPZ:STA72E | **STA72E** | 38,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA31 | **SSA31** | 80,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA31.1 | **SSA31.1** | 115,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA31/00 | **SSA31/00** | 76,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 34 | N4893 | BPZ:SSA61 | **SSA61** | 106,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 34 | N4893 | BPZ:SSA61/00 | **SSA61/00** | 99,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA81 | **SSA81** | 68,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA81.1 | **SSA81.1** | 110,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA81/00 | **SSA81/00** | 65,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V | <155 | N4880 | BPZ:STS61 | **STS61** | 73,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V | <155 | N4880 | BPZ:STS61/50 | **STS61/50** | 82,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V | <155 | N4880 | BPZ:STS61/100 | **STS61/100** | 88,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Heizkörperventile, Thermostatische Stellantriebe für Heizkörperventile"




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**ATN3**

## Handrad weiss, RAL9016, für VDN../VEN../VUN../VPD../VPE..

Zur Handverstellung des Ventilhubes. Die Handräder lassen sich bei sämtlichen Ventilen der Baureihen VDN../VEN../ VUN../ VPD.. und VPE.. einsetzen.

Datenblatt N2100

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:ATN3 | **ATN3** | 4,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Durchgangs- und Eck-Rücklaufverschraubungen

**ADN../AEN..**

Rücklaufverschraubungen mit Drosselfunktion für hydraulischen Abgleich und Absperrfunktion bei Demontage / Austausch des Heizkörpers.
Durchflussmenge einstellbar

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2107 |
| Medium | Wasser mit Frostschutz |
| Mediumstemperatur | 1...120 °C |
| PN-Stufe | PN 10 |
| Werkstoff Ventilkörper | Messing Ms58, matt vernickelt |

### Typenübersicht Durchgangs-Rücklaufverschraubung ADN..

| DN | Anschlussgewinde | $k_V$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Rp/R ⅜ " | 0...1,8 | BPZ:ADN10 | **ADN10** | 7,-- |
| 15 | Rp/R ½ " | 0...2,5 | BPZ:ADN15 | **ADN15** | 8,-- |
| 20 | Rp/R ¾ " | 0...3,0 | BPZ:ADN20 | **ADN20** | 10,-- |

### Typenübersicht Eck-Rücklaufverschraubung AEN..

| DN | Anschlussgewinde | $k_V$ [m³/h] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Rp/R ⅜ " | 0...1,8 | BPZ:AEN10 | **AEN10** | 7,-- |
| 15 | Rp/R ½ " | 0...2,5 | BPZ:AEN15 | **AEN15** | 8,-- |
| 20 | Rp/R ¾ " | 0...3,0 | BPZ:AEN20 | **AEN20** | 10,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## AVN1..-1..

### Klemmringverschraubungen für Kupfer- und Weichstahlrohre

Für den Anschluss von Kupfer- und Weichstahlrohren an die Ventile der Baureihen VDN../ VEN../ VUN.. sowie an die Rücklaufverschraubungen der Baureihen ADN.../AEN...

Datenblatt N2100

### Typenübersicht Klemmringverschaubungen AVN1..-1..

| DN | Anschlussgewinde | Durchmesser Rohr [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | R ⅜ " | 12 | BPZ:AVN10-12 | **AVN10-12** | 3,-- |
| 15 | R ½ " | 12 | BPZ:AVN15-12 | **AVN15-12** | 3,-- |
| 15 | R ½ " | 14 | BPZ:AVN15-14 | **AVN15-14** | 3,-- |
| 15 | R ½ " | 15 | BPZ:AVN15-15 | **AVN15-15** | 3,-- |
| 15 | R ½ " | 16 | BPZ:AVN15-16 | **AVN15-16** | 3,-- |

## AVN15P..

### Klemmringverschraubungen für Kunststoffrohre

Für den Anschluss von Kunststoffrohren an die Ventile der Baureihen VDN.../VEN.../VUN... sowie an die Rücklaufverschraubungen der Baureihen ADN.../AEN...

Datenblatt N2100

### Typenübersicht Klemmringverschaubungen AVN15P..

| DN | Anschlussgewinde | Durchmesser Rohr [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | R ½ " | 12 | BPZ:AVN15P12 | **AVN15P12** | 4,-- |
| 15 | R ½ " | 14 | BPZ:AVN15P14 | **AVN15P14** | 4,-- |

## AVN15A..

### Klemmringverschraubungen für Kunststoffrohre mit Alu-Folie

Für den Anschluss von Kunstoffrohren an die Ventile der Baureihen VDN../ VEN../ VUN.. sowie an die Rücklaufverschraubungen der Baureihen ADN.../AEN...

Datenblatt N2100

### Typenübersicht Klemmringverschaubungen AVN15A..

| DN | Anschlussgewinde | Durchmesser Rohr [mm] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | R ½ " | 14 | BPZ:AVN15A14 | **AVN15A14** | 5,-- |
| 15 | R ½ " | 16 | BPZ:AVN15A16 | **AVN15A16** | 5,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## MiniCombiVentil (MCV)

**VPD../VPE..**

MiniCombiVentil ist das erste und einzige Heizkörperventil, das hydraulisch vollkommen entkoppelt arbeitet. Dank der neuen Technik erfüllt es zwei Funktionen gleichzeitig. Das MiniCombiVentil ist eine Armatureneinheit, in der ein Regelventil für die Beeinflussung des Volumendurchfluss V und ein Druckregler für den automatischen Abgleich integriert sind. Zusammen mit dem Regelkopf ermöglicht das MiniCombiVentil den Aufbau optimaler Heizregelkreise, in denen das Problem der hydraulischen Querkopplungen ein für allemal gelöst ist. Die aufwendige Installation und Einstellung von Strangregulierventilen erübrigen sich. Der hydraulische Abgleich wird vereinfacht. Das MiniCombiVentil regelt alles und überall an jeder Stelle: individuell an jedem Heizkörper.

Mehrwert auf den Punkt gebracht:
- Einwandfrei begrenzte Wassermengen schaffen Behaglichkeit und sparen Energie
- Geräuschprobleme werden eliminiert
- Strangregulierventile werden nicht mehr benötigt
- Der hydraulische Abgleich wird vereinfacht
- Servicekosten werden vermieden
- Die Auslegung wird vereinfacht

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2185 |
| Mediumstemperatur | 1...90 °C |
| Betriebsdruck zulässig | 1000 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Messing vernickelt |
| Werkstoff Innengarnitur | EPDM |
| PN-Stufe | PN 10 |

Verschraubung (Nippel) ohne Stop Drop-Beschichtung

Zulässige Medien: Wasser (nach VDI 2035), Wasser mit Frostschutz

Die Ventile können mit den Siemens Antrieben SSA../STA../STS61../RTN.. betätigt werden.

### Typenübersicht Durchgangsventile VPD.. in DIN-Bauform

| DN | Anschlussgewinde | Volumendurchfluss V [l/h] | $\Delta p_w$ [kPa] | $\Delta p_{min}$ [kPa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Rp/R ⅜ " | 45 | 5 | 6 | BPZ:VPD110A-45 | **VPD110A-45** | 53,-- |
| 10 | Rp/R ⅜ " | 90 | 5 | 8 | BPZ:VPD110A-90 | **VPD110A-90** | 53,-- |
| 10 | Rp/R ⅜ " | 145 | 5 | 10 | BPZ:VPD110A-145 | **VPD110A-145** | 53,-- |
| 15 | Rp/R ½ " | 45 | 5 | 6 | BPZ:VPD115A-45 | **VPD115A-45** | 61,-- |
| 15 | Rp/R ½ " | 90 | 5 | 8 | BPZ:VPD115A-90 | **VPD115A-90** | 61,-- |
| 15 | Rp/R ½ " | 145 | 5 | 10 | BPZ:VPD115A-145 | **VPD115A-145** | 61,-- |
| 10 | Rp/R ⅜ " | 60 | 10 | 14 | BPZ:VPD110B-60 | **VPD110B-60** | 53,-- |
| 10 | Rp/R ⅜ " | 200 | 10 | 20 | BPZ:VPD110B-200 | **VPD110B-200** | 53,-- |
| 15 | Rp/R ½ " | 200 | 10 | 20 | BPZ:VPD115B-200 | **VPD115B-200** | 61,-- |

$\Delta p_w$ = Wirkdruck (geregelter Differenzdruck)
$\Delta p_{min}$ = Minimal erforderlicher Differenzdruck über dem Ventil
$\dot{v}$ = Volumendurchfluss bei 0,5 mm Hub




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Typenübersicht Eckventile VPE.. in DIN-Bauform

| DN | Anschlussgewinde | Volumendurchfluss V [l/h] | $\Delta p_w$ [kPa] | $\Delta p_{min}$ [kPa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Rp/R ⅜ " | 45 | 5 | 6 | BPZ:VPE110A-45 | **VPE110A-45** | 53,-- |
| 10 | Rp/R ⅜ " | 90 | 5 | 8 | BPZ:VPE110A-90 | **VPE110A-90** | 53,-- |
| 10 | Rp/R ⅜ " | 145 | 5 | 10 | BPZ:VPE110A-145 | **VPE110A-145** | 53,-- |
| 15 | Rp/R ½ " | 45 | 5 | 6 | BPZ:VPE115A-45 | **VPE115A-45** | 61,-- |
| 15 | Rp/R ½ " | 90 | 5 | 8 | BPZ:VPE115A-90 | **VPE115A-90** | 61,-- |
| 15 | Rp/R ½ " | 145 | 5 | 10 | BPZ:VPE115A-145 | **VPE115A-145** | 61,-- |
| 10 | Rp/R ⅜ " | 200 | 10 | 20 | BPZ:VPE110B-200 | **VPE110B-200** | 53,-- |
| 15 | Rp/R ½ " | 200 | 10 | 20 | BPZ:VPE115B-200 | **VPE115B-200** | 61,-- |

$\Delta p_w$ = Wirkdruck (geregelter Differenzdruck)
$\Delta p_{min}$ = Minimal erforderlicher Differenzdruck über dem Ventil
$\dot{v}$ = Volumendurchfluss bei 0,5 mm Hub

## Kombinierbare Antriebe zu VPD.. / VPE..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | N2111 | BPZ:RTN51 | **RTN51** | 12,-- |
| | | | N4211 | BPZ:RTN51G | **RTN51G** | 12,-- |
| | | | N2111 | BPZ:RTN71 | **RTN71** | 41,-- |
| | | | N2111 | BPZ:RTN81 | **RTN81** | 50,-- |
| AC 230 V | 2-Punkt | 180 | N4877 | BPZ:STA21 | **STA21** | 37,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2-Punkt (PDM) | 180 | N4877 | BPZ:STA71 | **STA71** | 37,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2-Punkt (PDM) | 180 | N4875 | BPZ:STA72E | **STA72E** | 38,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA31 | **SSA31** | 80,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA31.1 | **SSA31.1** | 115,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA31/00 | **SSA31/00** | 76,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 34 | N4893 | BPZ:SSA61 | **SSA61** | 106,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 34 | N4893 | BPZ:SSA61/00 | **SSA61/00** | 99,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA81 | **SSA81** | 68,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA81.1 | **SSA81.1** | 110,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA81/00 | **SSA81/00** | 65,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V | <155 | N4880 | BPZ:STS61 | **STS61** | 73,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V | <155 | N4880 | BPZ:STS61/50 | **STS61/50** | 82,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V | <155 | N4880 | BPZ:STS61/100 | **STS61/100** | 88,-- |

Weitere Informationen zu den Antrieben siehe "Stellantriebe für Heizkörperventile, Thermostatische Stellantriebe für Heizkörperventile"




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

## Durchgangs-Kleinventile PN10 in DIN-Bauform mit 2,5 mm Hub

**VD1..CLC..**

Kleinventile mit grösserem $k_v$-Wert, für Lüftungs- und Klimaanlagen zur wasserseitigen Regelung von Kühldecken und Luftnachbehandlungsgeräten in geschlossenen Kreisläufen. Durchflussmenge einstellbar.
Zulässige Medien: Wasser (nach VDI 2035), Wasser mit Frostschutz.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2103 |
| Mediumstemperatur | 1...110 °C |
| PN-Stufe | PN 10 |
| $\Delta p_{v100}$ | 5...20 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Messing, matt vernickelt |
| Hub | 2,5 mm |

Die Ventile können mit den Siemens Stellantrieben SSA.../STA../STS61 betätigt werden.

## Typenübersicht Durchgangsventile VD1..CLC..

| DN | Anschlussgewinde | $k_v$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Rp/R ½ " | 0,25...1,9 | 150 | BPZ:VD115CLC | **VD115CLC** | 12,-- |
| 20 | Rp/R ¾ " | 0,25...2,6 | 150 | BPZ:VD120CLC | **VD120CLC** | 17,-- |
| 25 | Rp/R 1 " | 0,25...2,6 | 150 | BPZ:VD125CLC | **VD125CLC** | 20,-- |

## Kombinierbare Antriebe zu VD1..CLC..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Stellzeit [s] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | N2111 | BPZ:RTN51 | **RTN51** | 12,-- |
| | | | N4211 | BPZ:RTN51G | **RTN51G** | 12,-- |
| | | | N2111 | BPZ:RTN71 | **RTN71** | 41,-- |
| | | | N2111 | BPZ:RTN81 | **RTN81** | 50,-- |
| AC 230 V | 2-Punkt | 180 | N4877 | BPZ:STA21 | **STA21** | 37,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2-Punkt (PDM) | 180 | N4877 | BPZ:STA71 | **STA71** | 37,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | 2-Punkt (PDM) | 180 | N4875 | BPZ:STA72E | **STA72E** | 38,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA31 | **SSA31** | 80,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA31.1 | **SSA31.1** | 115,-- |
| AC 230 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA31/00 | **SSA31/00** | 76,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 34 | N4893 | BPZ:SSA61 | **SSA61** | 106,-- |
| AC 24 V<br>DC 24 V | DC 0...10 V | 34 | N4893 | BPZ:SSA61/00 | **SSA61/00** | 99,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA81 | **SSA81** | 68,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA81.1 | **SSA81.1** | 110,-- |
| AC 24 V | 3-Punkt | 150 | N4893 | BPZ:SSA81/00 | **SSA81/00** | 65,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V | <155 | N4880 | BPZ:STS61 | **STS61** | 73,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V | <155 | N4880 | BPZ:STS61/50 | **STS61/50** | 82,-- |
| AC 24 V | DC 0...10 V | <155 | N4880 | BPZ:STS61/100 | **STS61/100** | 88,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Überströmventile
# Differenzdruck Überströmventile: VS9..

**VS9..**

## Differenzdruck-Überströmventile

Einstellbare Differenzdruck-Überströmventile für Heizungsanlagen und Fernheizungsstationen.
Gewährleistet konstanten Pumpendruck für stabilisierte Raumtemperaturregelung und Verhinderung von Geräuschbildung.
Gewährleistet Mindest-Volumendurchfluss.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N2181 |
| $\Delta p_{v100}$ | 5...50 kPa |
| Werkstoff Ventilkörper | Messing |

## Typenübersicht Differenzdruck Ueberströmventile VS9..

| Anwendungsbereich | Anschlussgewinde | Betriebsdruck zulässig [kPa] | Betriebstemperatur [°C] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Heizung | Rp ¾ " | 300 | 1...110 | BPZ:VS920 | **VS920** | 77,-- |
| Heizung | Rp 1¼ " | 300 | 1...110 | BPZ:VS932 | **VS932** | 129,-- |
| Fernheizung | Rp ¾ " | 1600 | 1...130 | BPZ:VS920F | **VS920F** | 111,-- |
| Fernheizung | Rp 1¼ " | 1600 | 1...130 | BPZ:VS932F | **VS932F** | 183,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Magnetventile für HLK-, Kühl-, Kälte- und Industrieanlagen

| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Sortimentsübersicht | 13-2 |
| | Auswahldiagramm | 13-5 |
| | Übersicht Medienverträglichkeit | 13-6 |
| | Ventile mit montiertem Magnetantrieb für HLK- und Industrieanlagen | 13-7 |
| Acvatix™ Gewindeventile mit montiertem Magnetantrieb für HLK-Anlagen | Durchgang und Dreiweg, PN16: MXG461.. | 13-9 |
| Acvatix™ Flanschventile mit montiertem Magnetantrieb für HLK-Anlagen | Durchgang und Dreiweg, PN16: MXF461.. / M3P..FY | 13-11 |
| Acvatix™ Gewindeventile mit montiertem Magnetantrieb für HLK- und Industrieanlagen | Durchgang und Dreiweg, PN16: MXG461B.. / MXG461S.. / MXG462S.. | 13-14 |
| Acvatix™ Flanschventile mit montiertem Magnetantrieb für HLK- und Industrieanlagen | Durchgang, PN16: MVF461H.. | 13-17 |
| Acvatix™ Kältemittelventile mit montiertem Magnetantrieb | für Expansions-, Heissgas- und Saugdrossel-Applikationen: MVL661.. / MVS661..N | 13-18 |
| | Durchgangs-Pilotventil: M2FP.. | 13-20 |
| | Kältemittelventile für Kältemaschinen und Wärmerückgewinnungsanlagen: M3FB..LX.. | 13-21 |
| | Kältemittelventile für Kondensatorregelung: M3FK..LX.. | 13-22 |

## Stellgeräte mit Magnetantrieb

Das Prinzip stetiger Magnetregelventile ist einfach: An eine Spule wird eine modulierende Spannung gelegt, die den darin befindlichen Metallkern gegen eine Feder drückt und entsprechend der angelegten Spannung positioniert. Dadurch sind sehr schnelle und genaue Hubänderungen möglich, die zudem praktisch verschleissfrei ablaufen. Da Magnetantriebe im Vergleich zu motorischen und elektrohydraulischen Antrieben relativ geringe Stellkräfte aufbringen, sind die Ventile druckkompensiert. Die Magnetstellkraft und damit der Energieaufwand kann durch diesen technischen Kniff sehr gering gehalten werden.
Ein wichtiges Konstruktionsdetail ist der flexible Ventilteller, der eine Öffnung des Ventils ohne den bei konventionellen Ventilen typischen Öffnungssprung erlaubt. Dies ermöglicht eine sehr genaue Regelung bei kleinen Lasten.

**Die Vorteile**
- Hohe Stellgeschwindigkeit (1s)
- Höchstmögliche Hubauflösung (1:1000)
- Öffnung ohne Eingangssprung
- Perfekt für kleinste Lastregelung
- Exakte Ventilcharakteristik und Positionsrückmeldung

**Die Merkmale auf einen Blick**
- Druchgang- und Dreiweg Anwendungen
- Wählbare gleichprozentige und lineare Ventilkennlinien
- Flansch- und Gewindeanschlüsse
- Notstellfunktion
- Antriebe mit Hilfsschalter

## Lüftungs- und Klimaanlagen

**Energiesparen bei Lüftungsanlagen durch verbessertes Teillastverhalten**
Aufgrund der Veränderungen des Aussenklimas steigen die Betriebsstunden, in denen Klimaanlagen im Teillastbetrieb arbeiten. Dadurch verwischen sich die Grenzen zwischen dem früher typischen Winter- bzw. Sommerbetrieb. So kommt es immer häufiger vor, dass auch im Winter bzw. in der Übergangszeit gekühlt werden muss. Durch exaktere Regelung von Temperatur und Feuchte sind ganz erhebliche Einsparungen auf der Kälte- wie auch auf der Wärmeseite möglich. Einsparungen von bis zu 30 Prozent sind durchaus realistisch. Da die Regelsituation „Teillast" mehr und mehr zum Normalfall wird, gleichzeitig aber die Kosten für „Kälte" überproportional ansteigen, lohnt sich die Überprüfung der Regelkreise. Ein Austausch konventioneller Regelventile durch Magnetventile kann ökonomisch und ökologisch sinnvoll sein.

## Brauch- und Trinkwasseranlagen

**Trinkwassererwärmung in Durchflusssystemen**
Bei der Trinkwassererwärmung lösen immer häufiger schnell reagierende Durchflusssysteme mit Plattenwärmetauschern die früher üblichen voluminösen Speichersysteme ab. Treibende Kraft für diese Entwicklung sind verschärfte Hygienevorschriften zur Minderung der Legionellengefahr sowie die Bestrebungen, Wärmeverluste grossvolumiger und dadurch träger Systeme zu eliminieren. Kleine Speicher haben dabei nur noch eine Pufferfunktion um Lastspitzen abzudecken. Aufgrund der sehr dynamischen Übertragungscharakteristik der Wärmetauscher, sind sehr schnelle Ventilstellzeiten absolut notwendig. Magnetventile mit einer Stellzeit von 1s garantieren eine einwandfreie Regelung dieser Anlagen.

## Fernwärme- und Dampfanlagen

**Platzsparende Lösungen bei Fernwärmeanlagen**
Bei kleineren und mittleren Anschlussleistungen kommen immer häufiger industriell gefertigte Fernwärme-Kompaktstationen zum Einsatz. Da sich die Wärmeübertragung in den kompakten Plattentauschern bedeutend schneller vollzieht, müssen auch die Regelstrecken „beschleunigt" werden. Wo früher Motorventile mit Stellzeiten von 30 bis 150 Sekunden wegen der grossen Wasservolumina der Gegenstromapparate noch angemessen reagieren konnten, sind bei Plattenwärmetauschern wegen des geringen Wasservolumens bei grosser Wärmetauscherfläche sehr schnell reagierende Ventile mit sehr kurzen Stellzeiten gefragt die praktisch nur mit Magnetventilen erreicht werden können.

13

## Industrielle Prozesse

**Innovationen durch höhere Regelgüte**
Viele aktuelle Innovationen in der Industrie beruhen auf Herstellungsverfahren die unter sehr exakten Raumklimaverhältnissen ablaufen, egal ob es sich um die Produktion von Maschinen, Halbleitern, Lebensmitteln oder Medikamenten handelt. Während man sich früher mit einer Temperaturgenauigkeit im Bereich von Zehntel Kelvin zufrieden gab, können heute durch den Einsatz von Magnetventilen Genauigkeiten im Bereich von wenigen Tausendstel Kelvin erreicht werden. Für Anwendungen in der Laser- oder Halbleiterindustrie gibt es neu eine komplett in Edelstahl gefertigte Ventilreihe.


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Kaltwasser in Kälteanlagen

**Optimal geregelte Kaltwasserkreisläufe**
Anders als bei Heizungsanlagen, wo in Bezug auf die Regelung keine allzu grossen Anforderungen gestellt werden, sind Kaltwassersysteme regeltechnisch schwieriger zu beherrschen. Grosse Volumenströme mit kleinen Temperaturdifferenzen verlangen nach grossen und schnell reagierenden Ventilen. Druckkompensierte Magnetventile haben bei einem $k_{vs}$ Wert von 130 m³/h eine Stellzeit von weniger als 3 s mit einer Hubauflösung von 1:1000 und sind somit um Faktoren schneller und genauer als irgendein anderes Ventil.

## Kältemittelventile mit montiertem Magnetantrieb

Ein innovatives Sortiment setzt neue Massstäbe
Jahrzehnte lange Erfahrung in der Kältetechnik, verbunden mit der schnellen und hochpräzisen Magnettechnik und neuester Elektronik, begründen neue Standards bezüglich Einsatzmöglichkeiten, Energieeinsparung und Lebenserwartung.
Das neue MVS661..N-Ventil für Ammoniak deckt die 3 Applikationen Expansion, Heissgas und Saugdrossel. Dank einem auswechselbaren Ventileinsatz können im Ventil mit DN25 verschiedene $k_{vs}$-Werte gewählt werden.

**Die Merkmale auf einen Blick**
- Kein Bypass erforderlich dank elektronischer Minimalhubbegrenzung
- Strahlwasserschutz IP 65
- Kein Leckage-Risiko, da hermetisch dicht
- Äusserst robust, da Ventilkörper und Anschlussstutzen in einem Teil aus CrNi-Stahl gegossen
- Betriebsspannung AC 24 V oder DC 20...30 V
- Kompatibel mit Standard Reglersignalen:
  DC 0...10 V; DC 0...20 mA
  DC 2...10 V; DC 4...20 mA
- Hohe Anlagesicherheit dank kürzester und präziser Positionierung und maximaler Druckdifferenz von 25 bar
- Auswechselbarer Einsatz für verschiedene $k_{vs}$-Werte kann für Servicezwecke einfach ersetzt werden

| Ventil | PN Stufe | DN | $k_{vs}$ [m³/h] | $k_{vs}$ reduziert [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | Stellsignal | Betriebsspannung | Datenblatt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MVL661.. | PN40 | 15...25 | 0,4...12 | 0,25...8 | 200...2500 | 0/2...10 V, 0/4...20 mA | AC 24 V, DC 20...30 V | N4714 |
| MVS661..N | PN40 | 25 | 0,16...6,3 | 0,1...4 | 2500 | 0/2...10 V, 0/4...20 mA | AC 24 V, DC 20...30 V | N4717 |
| M3FK..LX.. | PN32 | 15...50 | 0,6...30 | - | 200 (Gas 800) | 0...10 V, 4...20 mA, 0...20 V Phs | AC 24 V | N4722 |
| M3FB..LX.. | PN40 | 15...32 | 0,6...12 | - | 800...2200 | 0...10 V, 4...20 mA, 0...20 V Phs | AC 24 V | N4721 |
| Pilotventil M2FP03GX | PN32 | - | 0,3 | 0,3 | 1800 | 0...10 V, 4...20 mA, 0...20 V Phs | AC 24 V | N4731 |

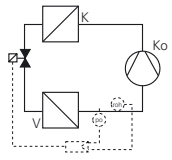
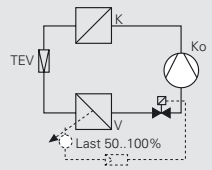
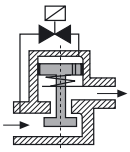
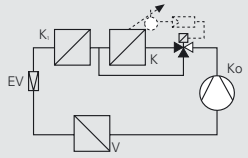
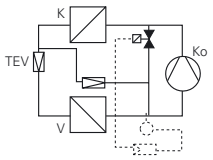
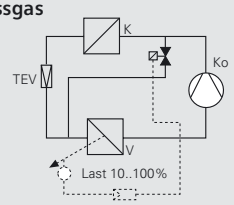
$k_{vs}$ reduziert über DIL Schalter wählbar

13


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Übersichten und Auswahlhilfen
# Sortimentsübersicht

## Acvatix™ Kältemittelventile mit montiertem Magnetantrieb

| Anwendungen | Ventiltyp | DN | Kälteleistung [1] | Vorzüge |
|---|---|---|---|---|
| **Expansion**   | MVL661..<br>MVS661..N | 15...25<br>25 | 47...737<br>95...3850 | • Einfache Ventilauswahl<br>• 3 Ventile in einem (Regel-, Einspritz- und Absperrventil)<br>• Amortisation innerhalb eines Jahres<br>• Optimiert für Plattentauscher (geringes Füllvolumen)<br>• Erhöhung der Leistungsziffer<br>• Zusammen mit dem PolyCool-Reglerset → Plug and Play |
| **Sauggas**   | MVL661..<br>M3FK..LX..<br>MVS661..N | 15...32<br>40/50<br>25 | 1...50<br>83...125<br>2...74 | • Leistungsregelung von 50...100 % oder 10...100 % mit zusätzlichem Leistungsregler<br>• Einfache Installation<br>• Bei Direktverdampfer als Luftkühler entfällt Nachbehandlung<br>• Energieeinsparung Kompressor bis 40 %Z |
| **Pilot**  | M2FP03GX | | | • Hauptventil von 2" bis 5"<br>• Leistungsregelung von 50...100 % oder 10...100 % mit zusätzlichem Leistungsregler in Sauggasapplikationen |
| **Heissgas-verteilung**   | M3FB..LX.. | 15...32 | 5...80 | • Einfache Wärmerückgewinnung<br>• Leistungsregelung von 0...100 % |
| **Direkt Heissgas**   | MVL661..<br>M3FB..LX..<br>MVS661..N | 15...25<br>32<br>25 | 6...150<br>290<br>10...402 | • Einfache Anpassung an überdimensionierte Kompressorleistung<br>• Regelbar von 10...100 %<br>• Grosse Distanz Verdampfer-Kompressor<br>• Problemlose Saugdruckregelung |
| **Indirekt Heissgas**   | MVL661..<br>M3FB..LX..<br>MVS661..N | 15...25<br>32<br>25 | 6...150<br>290<br>10...402 | • Heizen und Kühlen mit einem Tauscher (Verdampfer) möglich z.B. für Klimakammern<br>• Leistungsregelung von 10...100 %<br>• Grosse Variationen der Verdampfungstemperatur (Sollwerte)<br>• Konstante Verdampfungstemperatur unabhängig von der Last<br>• Hohe Regelgüte |
| **Kondensatrückstau** | M3FK..LX.. | 15...50<br>40/50 | 25...1000<br>83...125 | • Wärmerückgewinnung mit Kondensatrückstau<br>• Erweiterung der Sauggasregelung |

V = Verdampfer, K = Kondensator, K1 = Aussenkondensator, Ko = Kompressor, TEV = thermisches Expansionventil

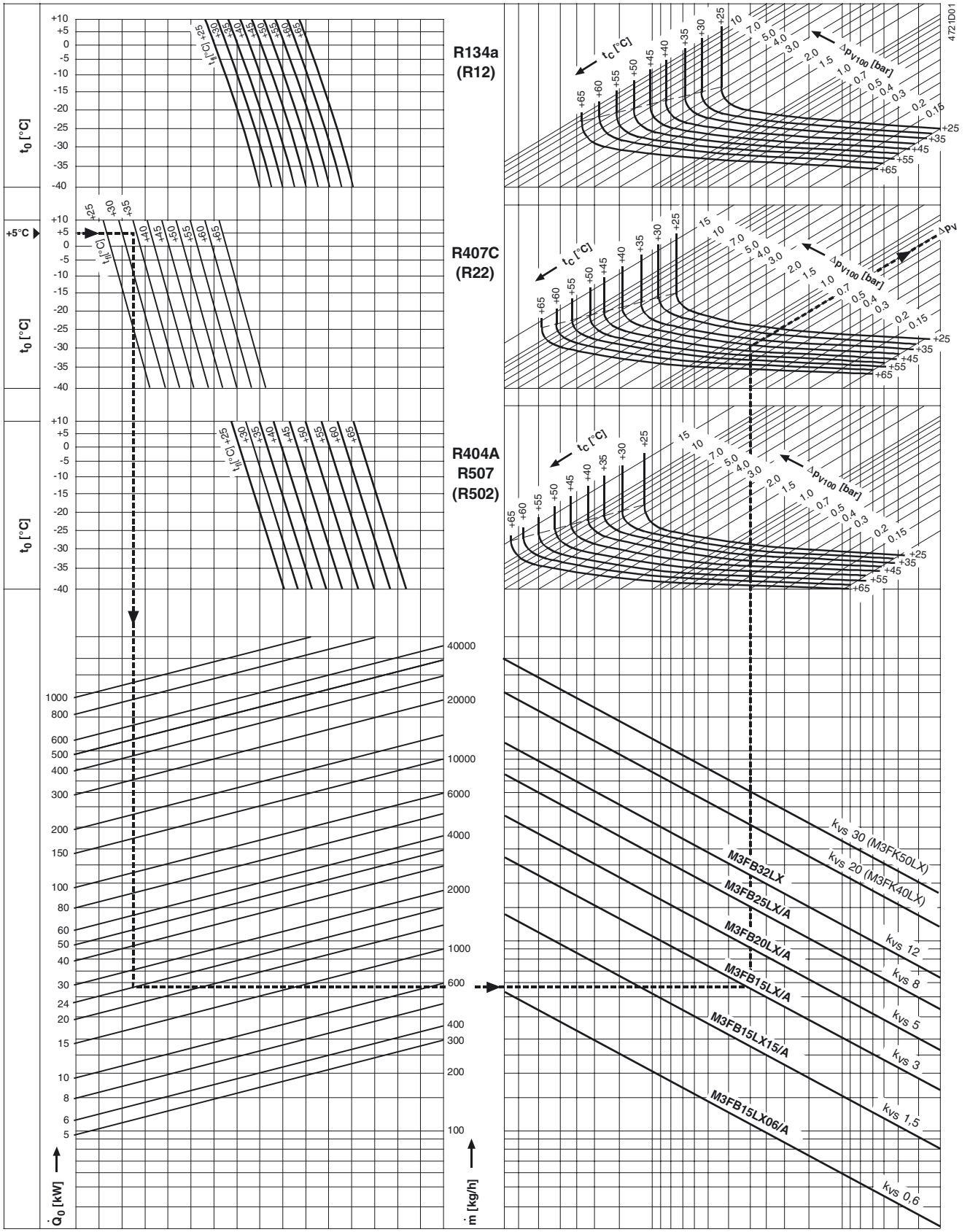
[1] Kälteleistung $Q_0$ in kW mit R407C (MVF661N: mit R717) bei $t_o$ = 0 °C, $t_c$ = 40 °C und Dp = 0,5 bar

13



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Auswahldiagramm




Das aufgeführte Beispiel bezieht sich auf die Anwendung Dreiweg Heissgas-Bypassregelung.

$t_0$ = Verdampfungstemperatur [°C]
$t_c$ = Verflüssigungstemperatur [°C]
$t_{fl}$ = tc – Flüssigkeitsunterkühlung [°C]
$Q_0$ = Kälteleistung [kW]
m = Kältemittel-Massenstrom [kg/h]
$\Delta pv_{100}$ = zulässiger Differenzdruck [bar], anlagenspezifisch
$k_{vs}$ = Durchfluss-Nennwert [m³/h] von Kaltwasser durch das voll geöffnete Ventil ($H_{100}$) bei einem Differenzdruck von 100 kPa (1 bar)

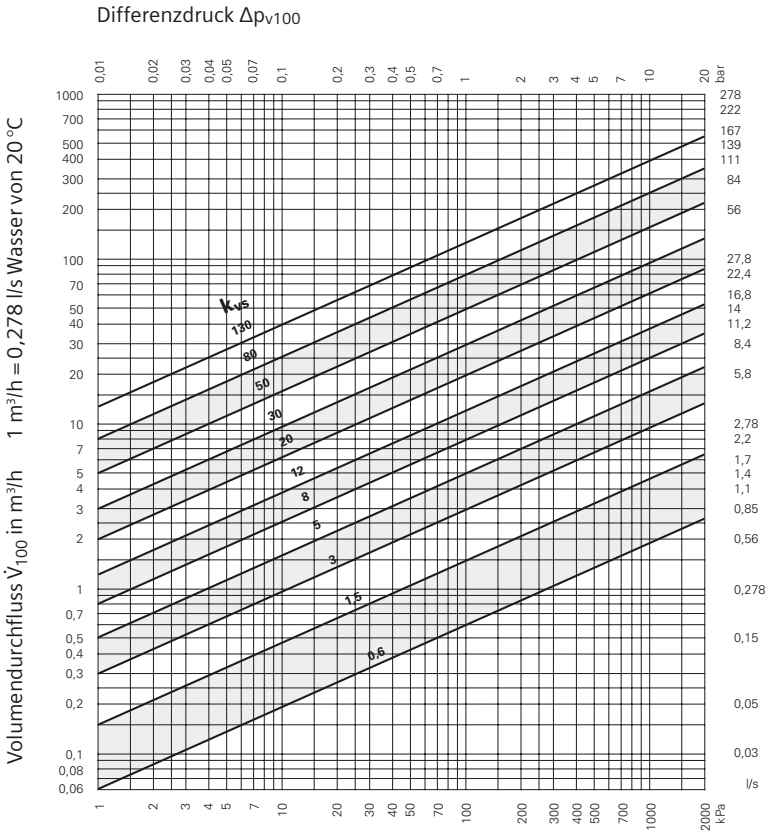
Alle Angaben ohne Gewähr, verbindlich ist das Datenblatt.

# Übersichten und Auswahlhilfen
## Übersicht Medienverträglichkeit

| | Datenblatt | PN Stufe | Anschlussart | Silikonfrei | Geschlossene Kreisläufe | Offene Kreisläufe | Zulässige Medien: Kaltwasser | Kühlwasser | Trinkwasser | Warmwasser | Heisswasser | Wasser mit Frostschutz | Solen | Sattdampf | Überhitzer Dampf | Dieselkraftstoffe auf Mineralölbasis | Mineralöle SAE05...SAE50 | Wärmeträger-Öl | Zulässige Medientemperatur [°C]: 350 | 220 | 180 | 160 | 150 | 130 | 120 | 110 | ... | 1 | -20 | $k_{vs}$ Werte [m³/h]: 130 | 80 | 50 | 30 | 20 | 12 | 8 | 5 | 3 | 1,5 | 0,6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MXG461.. | N4455 | 16 | G | | ■ | | ■ | | | ■ | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MXG461..M | N4455 | 16 | G | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MXG461..P | N4456 | 16 | G | | ■ | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MXF461.. | N4455 | 16 | F | | ■ | | ■ | | | ■ | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MXF461..M | N4455 | 16 | F | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MXF461..P | N4456 | 16 | F | | ■ | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M3P..FY | N4454 | 16 | F | | ■ | | ■ | | | ■ | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M3P..FYP | N4457 | 16 | F | | ■ | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MXG461B.. | N4461 | 16 | G | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MVF461H.. | N4361 | 16 | F | | ■ | | ■ | | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MXG461S.. | N4465 | 16 | G | | ■ | ■ | ■ | | | ■ | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MXG462S.. | N4466 | 16 | G | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Empfehlung: Wasserbehandlung nach VDI 2035
Wasser mit Frostschutzmittel, z.B. Ethylen- und Propylen-Glykole

MVF461H.. nur als Durchgangsventil




Alle Angaben ohne Gewähr, verbindlich ist das Datenblatt.



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Ventile mit montiertem Magnetantrieb für HLK- und Industrieanlagen

| Typische Anwendungen | Standardsortiment | Datenblatt | Sortiment für Spezialanwendungen |
|---|---|---|---|
| • Zuluftregelungen mit / ohne Kaskade<br>• Schnelle Umformerregelungen<br>• Trinkwasser Mischregelungen<br>• Prozessregelungen hoher Genauigkeit | **MXG461..**<br>**MXF461..**<br>**M3P..**<br>**MXG461B..**<br>**MVF461H..**<br>**MXG461S..**<br>**MXG462S..** | N4455<br>N4455<br>N4454<br>N4461<br>N4361<br>N4465<br>N4466 | M..M silikonfreie Ausführung<br>M..P für mineralölhaltige Medien<br>M..S Ventilkörper aus Edelstahlguss |

| Kombinationen | Datenblatt | Ventiltyp | DN | G [Zoll] | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_s$ [1] [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | Antriebe AC 24 V Stellsignal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PN16 | N4455 | **MXG461.15..** | 15 | G 1B | 0,6 / 1,5 / 3 | 300 | 300 | 0...10 V |
| | | **MXG461.20-5.0** | 20 | G 1¼B | 5 | 300 | 300 | oder |
| | | **MXG461.25-8.0** | 25 | G 1½B | 8 | 300 | 300 | 2...10 V |
| | | **MXG461.32-12** | 32 | G 2B | 12 | 300 | 300 | oder |
| | | **MXG461.40-20** | 40 | G 2¼B | 20 | 300 | 300 | 4...20 mA |
| | | **MXG461.50-30** | 50 | G 2¾B | 30 | 300 | 300 | |
| 1 °C...130 °C | | | | | | | | |
| PN16 | N4455 | **MXF461.15..** | 15 | - | 0,6 / 1,5 / 3 | 300 | 300 | 0...10 V |
| | | **MXF461.20-5.0** | 20 | - | 5 | 300 | 300 | oder |
| | | **MXF461.25-8.0** | 25 | - | 8 | 300 | 300 | 2...10 V |
| | | **MXF461.32-12** | 32 | - | 12 | 300 | 300 | oder |
| | | **MXF461.40-20** | 40 | - | 20 | 300 | 300 | 4...20 mA |
| | | **MXF461.50-30** | 50 | - | 30 | 300 | 300 | |
| | | **MXF461.65-50** | 65 | - | 50 | 300 | 300 | |
| | N4454 | **M3P80FY** | 80 | - | 80 | 300 | 300 | 0...10 V oder |
| 1 °C...130 °C | | **M3P100FY** | 100 | - | 130 | 200 | 200 | 4...20 mA |

.. = $k_{vs}$-Wert

Bemerkungen: Einsatz als Durchgangs- oder Mischventil, nicht als Verteilventil. Beim Einsatz als Durchgangsventil ist der Bypass mit Blindflansch oder Blinddeckel und Verschraubung zu verschliessen.

| Kombinationen | Datenblatt | Ventiltyp | DN | G [Zoll] | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_s$ [1] [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | Antriebe AC/DC 24 V Stellsignal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PN16 | N4461 | **MXG461B15-0.6** | 15 | G 1B | 0,6 | 1000 | 1000 | 0...10 V |
| | | **MXG461B15-1.5** | 8 / 15 | G 1B | 1,5 | 1000 | 1000 | oder |
| | | **MXG461B15-3** | 8 / 15 | G 1B | 3 | 1000 | 1000 | 2...10 V |
| | | **MXG461B20-5** | 20 | G 1¼B | 5 | 800 | 800 | oder |
| | | **MXG461B25-8** | 25 | G 1½B | 8 | 700 | 700 | 0...20 mA |
| | | **MXG461B32-12** | 32 | G 2B | 12 | 600 | 600 | oder |
| | | **MXG461B40-20** | 40 | G 2¼B | 20 | 600 | 600 | 4...20 mA |
| | | **MXG461B50-30** | 50 | G 2¾B | 30 | 600 | 600 | |
| -20 °C...130 °C | | | | | | | | |

| Kombinationen | Datenblatt | Ventiltyp | DN | G [Zoll] | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_s$ [1] [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | Antriebe AC/DC 24 V Stellsignal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PN16 | N4361 | **MVF461H15-0.6** | 15 | - | 0,6 | 1000 | 1000 | 0...10 V |
| | | **MVF461H15-1.5** | 15 | - | 1,5 | 1000 | 1000 | oder |
| | | **MVF461H15-3** | 15 | - | 3 | 1000 | 1000 | 2...10 V |
| | | **MVF461H20-5** | 20 | - | 5 | 1000 | 1000 | oder |
| | | **MVF461H25-8** | 25 | - | 8 | 1000 | 1000 | 0...20 mA |
| | | **MVF461H32-12** | 32 | - | 12 | 1000 | 1000 | oder |
| | | **MVF461H40-20** | 40 | - | 20 | 1000 | 1000 | 4...20 mA |
| | | **MVF461H50-30** | 50 | - | 30 | 1000 | 1000 | |
| 1 °C...180 °C | | | | | | | | |

[1] Bei Verwendung als Durchgangsventil

$\Delta p_s$ Maximal zulässiger Differenzdruck (Schliessdruck), bei dem die Ventil-Stellantrieb-Einheit gegen den Druck noch sicher schliesst.
$\Delta p_{max}$ Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Regelpfad des Ventils für den gesamten Stellbereich der Ventil-Stellantrieb-Einheit.




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Übersichten und Auswahlhilfen

## Ventile mit montiertem Magnetantrieb für HLK- und Industrieanlagen

| Kombinationen | Datenblatt | Ventiltyp | DN | G [Zoll] | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_s$ [1] [kPa] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | Antriebe AC 24 V Stellsignal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PN16 | N4465 | **MXG461S15-1.5** | 15 | G 1B | 1,5 | 300 | 300 | 0...10 V oder |
| | | **MXG461S20-5.0** | 20 | G 1¼B | 5,0 | 300 | 300 | 2...10 V oder |
| | | **MXG461S25-8.0** | 25 | G 1 ½B | 8,0 | 300 | 300 | 4...20 mA |
| | | **MXG461S32-12** | 32 | G 2B | 12 | 300 | 300 | |
| 1 °C...130 °C | | | | | | | | |
| PN16 | N4466 | **MXG462S50-30** | 50 | G 2¾B | 30 | 600 | 600 | 0...10 V oder<br>2...10 V oder<br>0...20 mA oder<br>4...20 mA |
| 1 °C...130 °C | | | | | | | | |

.. = kvs-Wert

[1] Bei Verwendung als Durchgangsventil

**Bemerkungen:** Einsatz nur als Durchgangs- oder Mischventil. Beim Einsatz als Durchgangsventil ist der Bypass mit Blindflansch oder Blinddeckel und Verschraubung zu verschliessen.



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Stetige Regelventile mit Magnetantrieb, PN16, mit Aussengewinde, für Kalt- und Warmwasser

**MXG461..**

Misch- bzw. Durchgangsventile PN 16 mit Magnetantrieb zur stetigen Regelung von Kalt- und Warmwasseranlagen in geschlossenen Kreisläufen. Mit Stellungsregelung, Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion, Handverstellung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4455 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Stellsignal | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V<br>DC 4...20 mA |
| Stellzeit | <2 s |
| Notstellfunktion | A->AB geschlossen |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V |
| Schutzart | IP54 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -5...45 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| Betriebsdruck zulässig | 1000 kPa |
| PN-Stufe | PN 16 |
| Leckrate | A -> AB: 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes<br>B -> AB: 0...0,2 % |
| Mediumstemperatur | 1...130 °C |
| Ventilkennlinie | Gleichprozentig<br>Linear |
| Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$ | 1:1000 |
| Werkstoff Ventilkörper | Grauguss EN-GJL-250 |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl/Messing |

Bei Verwendung als Durchgangsventil ist der Eingang B mit dem mitgelieferten Zubehör (Mutter, Deckel, Flachdichtung) zu verschliessen.
MXG461..P Ventile für mineralölhaltige Medien (Datenblatt N4455)
MXG461..M silikonfreie Ventilversion (Datenblatt N4455)
MXG461.. Ventile sind UL approbiert

ACHTUNG!
Das Ventil darf nur als Misch- oder Durchgangsventil eingesetzt werden, nicht als Verteilventil.

## Typenübersicht Gewindeventile MXG461..

| DN | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | Leistungs-aufnahme [VA] | Anschluss-gewinde | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 0,6 | 300 | 300 | 29 | G 1 B " | BPZ:MXG461.15-0.6 | **MXG461.15-0.6** | 727,-- |
| 15 | 1,5 | 300 | 300 | 29 | G 1 B " | BPZ:MXG461.15-1.5 | **MXG461.15-1.5** | 727,-- |
| 15 | 3 | 300 | 300 | 29 | G 1 B " | BPZ:MXG461.15-3.0 | **MXG461.15-3.0** | 727,-- |
| 20 | 5 | 300 | 300 | 29 | G 1¼ B " | BPZ:MXG461.20-5.0 | **MXG461.20-5.0** | 782,-- |
| 25 | 8 | 300 | 300 | 29 | G 1½ B " | BPZ:MXG461.25-8.0 | **MXG461.25-8.0** | 869,-- |
| 32 | 12 | 300 | 300 | 29 | G 2 B " | BPZ:MXG461.32-12 | **MXG461.32-12** | 942,-- |
| 40 | 20 | 300 | 300 | 44 | G 2¼ B " | BPZ:MXG461.40-20 | **MXG461.40-20** | 1.011,-- |
| 50 | 30 | 300 | 300 | 44 | G 2¾ B " | BPZ:MXG461.50-30 | **MXG461.50-30** | 1.065,-- |

Die Verschraubungen ALG..3 sind separat zu bestellen und werden separat geliefert.
$\Delta p_s$ gilt bei Verwendung als Durchgangsventil




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Gewindeventile mit montiertem Magnetantrieb für HLK-Anlagen Durchgang und Dreiweg, PN16: MXG461..

## Anwendungsbereiche

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse | Typenzusatz | Aufpreis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Heisswasser | bis 130 °C | EPDM-O-Ring | - | - |
| Mineralöle SAE05-50 und Spezialgemische | bis 120 °C | Viton-O-Ring | P | 52,- |
| Heisswasser in Anlagen, die silikonfreie Produkte erfordern | bis 130 °C | EPDM-O-Ring | M | 338,- |

## Zubehör zu MXG461..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Signalwandler DC 0...20 V Phs in DC 0...10 V | N5143 | BPZ:SEZ91.6 | **SEZ91.6** | 84,-- |

## Verschraubungen: 3-er Set

Ventilseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 228/1. Rohrseitig mit zylindrischem Gewinde nach ISO 7/1.
Jedes Set ALG..3 besteht aus 3 Überwurfmuttern, 3 Einlegeteilen und 3 Flachdichtungen.

| DN | Anschlussg. ventilseitig | Anschlussg. rohrseitig | Werkstoff | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | G 1 " | Rp ½ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG153 | **ALG153** | 20,-- |
| 20 | G 1¼ " | Rp ¾ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG203 | **ALG203** | 23,-- |
| 25 | G 1½ " | Rp 1 " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG253 | **ALG253** | 26,-- |
| 32 | G 2 " | Rp 1¼ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG323 | **ALG323** | 29,-- |
| 40 | G 2¼ " | Rp 1½ " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG403 | **ALG403** | 35,-- |
| 50 | G 2¾ " | Rp 2 " | Temperguss, phosphatiert | BPZ:ALG503 | **ALG503** | 54,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Stetige Regelventile mit Magnetantrieb, PN16, mit Flanschanschluss, für Kalt- und Warmwasser

**MXF461..**

Misch- bzw. Durchgangsventile PN 16 mit Magnetantrieb zur stetigen Regelung von Kalt- und Warmwasseranlagen in geschlossenen Kreisläufen. Mit Stellungsregelung, Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion, Handverstellung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4455 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Stellsignal | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V<br>DC 4...20 mA |
| Stellzeit | <2 s |
| Notstellfunktion | A->AB geschlossen |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V |
| Schutzart | IP54 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -5...45 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| Betriebsdruck zulässig | 1000 kPa |
| PN-Stufe | PN 16 |
| Leckrate | A -> AB: 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes<br>B -> AB: 0...0,2 % |
| Mediumstemperatur | 1...130 °C |
| Ventilkennlinie | Gleichprozentig<br>Linear |
| Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$ | 1:1000 |
| Werkstoff Ventilkörper | Grauguss EN-GJL-250 |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl/Messing |

Bei Verwendung als Durchgangsventil ist der Eingang B mit dem mitgelieferten Zubehör (Mutter, Deckel, Flachdichtung) zu verschliessen.
MXF461..P Ventile für mineralölhaltige Medien (Datenblatt N4455)
MXF461..M silikonfreie Ventilversion, DN15...DN50 (Datenblatt N4455)
MXF461.. Ventile sind UL approbiert

ACHTUNG!
Das Ventil darf nur als Misch- oder Durchgangsventil, nicht als Verteilventil eingesetzt werden.

### Typenübersicht Flanschventile MXF461..

| DN | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | Leistungsaufnahme [VA] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 0,6 | 300 | 300 | 29 | BPZ:MXF461.15-0.6 | **MXF461.15-0.6** | 851,-- |
| 15 | 1,5 | 300 | 300 | 29 | BPZ:MXF461.15-1.5 | **MXF461.15-1.5** | 851,-- |
| 15 | 3 | 300 | 300 | 29 | BPZ:MXF461.15-3.0 | **MXF461.15-3.0** | 851,-- |
| 20 | 5 | 300 | 300 | 29 | BPZ:MXF461.20-5.0 | **MXF461.20-5.0** | 942,-- |
| 25 | 8 | 300 | 300 | 29 | BPZ:MXF461.25-8.0 | **MXF461.25-8.0** | 1.027,-- |
| 32 | 12 | 300 | 300 | 29 | BPZ:MXF461.32-12 | **MXF461.32-12** | 1.134,-- |
| 40 | 20 | 300 | 300 | 44 | BPZ:MXF461.40-20 | **MXF461.40-20** | 1.241,-- |
| 50 | 30 | 300 | 300 | 44 | BPZ:MXF461.50-30 | **MXF461.50-30** | 1.401,-- |
| 65 | 50 | 300 | 300 | 46 | BPZ:MXF461.65-50 | **MXF461.65-50** | 1.649,-- |

$\Delta p_s$ gilt bei Verwendung als Durchgangsventil




Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Flanschventile mit montiertem Magnetantrieb für HLK-Anlagen Durchgang und Dreiweg, PN16: MXF461.. / M3P..FY

## Anwendungsbereiche

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse | Typenzusatz | Aufpreis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Heisswasser | bis 130 °C | EPDM-O-Ring | - | - |
| Mineralöle SAE05-50 und Spezialgemische | bis 120 °C | Viton-O-Ring | P | 52,- |
| Heisswasser in Anlagen, die silikonfreie Produkte erfordern | bis 130 °C | EPDM-O-Ring | M | 338,- |

## Zubehör zu MXF461..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Signalwandler DC 0...20 V Phs in DC 0...10 V | N5143 | BPZ:SEZ91.6 | **SEZ91.6** | 84,-- |

## Blindflansche

Lieferumfang: 1 Blindflansch, 1 Dichtung, Schrauben, Federringe und Muttern

| DN | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| 15 | BPZ:Z155/15F | **Z155/15F** | 69,-- |
| 20 | BPZ:Z155/20F | **Z155/20F** | 74,-- |
| 25 | BPZ:Z155/25F | **Z155/25F** | 80,-- |
| 32 | BPZ:Z155/32F | **Z155/32F** | 87,-- |
| 40 | BPZ:Z155/40 | **Z155/40** | 94,-- |
| 50 | BPZ:Z155/50 | **Z155/50** | 101,-- |
| 65 | BPZ:Z155/65 | **Z155/65** | 109,-- |

## M3P..FY

### Stetige Regelventile mit Magnetantrieb, PN16, mit Flanschanschluss, für Kalt- und Warmwasser

Misch- bzw. Durchgangsventile mit Magnetantrieb zur stetigen Regelung von Kalt- und Warmwasseranlagen in geschlossenen Kreisläufen. Flanschausführung, mit Stellungsregelung, Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion, Handverstellung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4454 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Stellsignal | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA |
| Stellzeit | Schliessen: <2 s |
| Notstellfunktion | 1->3 geschlossen |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V |
| Schutzart | IP31 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | 2...50 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| Betriebsdruck zulässig | 1000 kPa |
| PN-Stufe | PN 16 |
| Leckrate | Leckrate 1->3 max. 0,05 % kvs<br>Leckrate 2->3 von Einsatzdaten abhängig (ca. 2%) |
| Mediumstemperatur | 2...120 °C |
| Ventilkennlinie | Linear |
| Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$ | 1:1000 |
| Werkstoff Ventilkörper | EN-GJL-HB215 |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl/Messing |

Beim Einsatz als Durchgangsventil ist Eingang B (2) durch den Blindflansch Z155/.. zu verschliessen.
M3P..FYP für mineralölhaltige Medien (Datenblatt N 4454)

ACHTUNG! Das Ventil darf nur als Misch- oder Durchgangsventil, nicht als Verteilventil eingesetzt werden.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Flanschventile mit montiertem Magnetantrieb für HLK-Anlagen Durchgang und Dreiweg, PN16: MXF461.. / M3P..FY

## Typenübersicht Flanschventile M3P..FY

| DN | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | Leistungsaufnahme [VA] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 80 | 80 | 300 | 300 | 80 | BPZ:M3P80FY | **M3P80FY** | 2.175,-- |
| 100 | 130 | 200 | 200 | 120 | BPZ:M3P100FY | **M3P100FY** | 2.842,-- |

$\Delta p_s$ gilt bei Verwendung als Durchgangsventil

## Anwendungsbereiche

| Medium | Temperatur | Stopfbuchse | Typenzusatz | Aufpreis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Heisswasser | bis 130 °C | EPDM-O-Ring | - | - |
| Heisswasser in Anlagen, die silikonfreie Produkte erfordern | bis 130 °C | EPDM-O-Ring | M | 353,- |
| Mineralöle SAE05-50 und Spezialgemische | bis 120 °C | Viton-O-Ring | P | 52,- |

## Zubehör zu M3P..FY

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Signalwandler DC 0...20 V Phs in DC 0...10 V | N5143 | BPZ:SEZ91.6 | **SEZ91.6** | 84,-- |

## Blindflansche

Lieferumfang: 1 Blindflansch, 1 Dichtung, Schrauben, Federringe und Muttern

| DN | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| 80 | BPZ:Z155/80 | **Z155/80** | 117,-- |
| 100 | BPZ:Z155/100 | **Z155/100** | 129,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Gewindeventile mit montiertem Magnetantrieb für HLK- und Industrieanlagen Durchgang und Dreiweg, PN16: MXG461B.. / MXG461S.. / MXG462S..

**MXG461B..**

## Stetige Regelventile mit Magnetantrieb, PN16, mit Aussengewinde, für Trink-, Kalt- und Warmwasser

Misch- bzw. Durchgangsventile PN 16 mit Magnetantrieb zur stetigen Regelung von Trinkwasser (Netzwasser, Wasser in offenen Kreisläufen), Kalt- und Warmwasser.
Mit Stellungsregelung, Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion, Handverstellung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4461 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 20...30 V |
| PN-Stufe | PN 16 |
| Stellsignal | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V<br>DC 0...20 mA<br>DC 4...20 mA<br>DC 0...20 V Phs |
| Stellzeit | <2 s |
| Notstellfunktion | A->AB geschlossen |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V<br>DC 0...20 mA<br>DC 4...20 mA |
| Schutzart | IP31 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -5...45 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |
| Leckrate | A -> AB: 0...0,05 % des $k_{vs}$-Wertes<br>B -> AB: 0...0,2 % |
| Mediumstemperatur | -20...130 °C |
| Ventilkennlinie | Gleichprozentig<br>Linear |
| Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$ | 1:1000 |
| Werkstoff Ventilkörper | Rotguss CC491K, bleiarm |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl |
| Produkt-Konformitäten | DVGW zertifiziert |

ACHTUNG!
Das Ventil darf nur als Misch- oder Durchgangsventil, nicht als Verteilventil eingesetzt werden. Beim Einsatz als Durchgangsventil ist Eingang B durch den mitgelieferten Deckel und eine Überwurfmutter der Verschraubung zu verschliessen.

### Typenübersicht Gewindeventile MXG461B..

| DN | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | Leistungs-aufnahme [VA] | Anschluss-gewinde | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 0,6 | 1000 | 1000 | 33 | G 1 B " | BPZ:MXG461B15-0.6 | **MXG461B15-0.6** | 1.233,-- |
| 15 | 1,5 | 1000 | 1000 | 33 | G 1 B " | BPZ:MXG461B15-1.5 | **MXG461B15-1.5** | 1.233,-- |
| 15 | 3 | 1000 | 1000 | 33 | G 1 B " | BPZ:MXG461B15-3 | **MXG461B15-3** | 1.233,-- |
| 20 | 5 | 800 | 800 | 33 | G 1¼ B " | BPZ:MXG461B20-5 | **MXG461B20-5** | 1.280,-- |
| 25 | 8 | 700 | 700 | 33 | G 1½ B " | BPZ:MXG461B25-8 | **MXG461B25-8** | 1.365,-- |
| 32 | 12 | 600 | 600 | 43 | G 2 B " | BPZ:MXG461B32-12 | **MXG461B32-12** | 1.467,-- |
| 40 | 20 | 600 | 600 | 43 | G 2¼ B " | BPZ:MXG461B40-20 | **MXG461B40-20** | 1.667,-- |
| 50 | 30 | 600 | 600 | 65 | G 2¾ B " | BPZ:MXG461B50-30 | **MXG461B50-30** | 1.790,-- |

Die Verschraubungen aus Rotguss / Messing sind im Lieferumfang enthalten.
$\Delta p_s$ gilt bei Verwendung als Durchgangsventil
Die MXG461B..-Ventile mit Magnetantrieb sind UL-approbiert.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Gewindeventile mit montiertem Magnetantrieb für HLK- und Industrieanlagen Durchgang und Dreiweg, PN16: MXG461B.. / MXG461S.. / MXG462S..

## Stetige Regelventile mit Magnetantrieb, PN16, mit Aussengewinde, Edelstahlguss, für Industrieanwendungen

**MXG461S..**

Misch- bzw. Durchgangsventile PN 16 mit Magnetantrieb zur stetigen Regelung von Industrieanwendungen, wie geschlossene und offene Kreisläufe der Halbleiter- und Laserindustrie. Mit Stellungsregelung, Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion, Handverstellung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4465 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Stellsignal | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V<br>DC 4...20 mA |
| Stellzeit | <1 s |
| Notstellfunktion | A->AB geschlossen |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V |
| Schutzart | IP54 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -5...45 °C |
| Montagelage | stehend bis liegend |
| PN-Stufe | PN 16 |
| Betriebsdruck zulässig | 1000 kPa |
| Leckrate | A -> AB: 0...0,02 % des $k_{vs}$-Wertes<br>B -> AB: 0...0,2 % |
| Mediumstemperatur | 1...130 °C |
| Ventilkennlinie | Linear<br>Gleichprozentig |
| Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$ | 1:1000 |
| Werkstoff Ventilkörper | CrNi-Edelstahlguss |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl |

ACHTUNG!
Das Ventil darf nur als Misch- oder Durchgangsventil eingesetzt werden, nicht als Verteilventil.

### Typenübersicht Gewindeventile MXG461S..

| DN | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | Leistungsaufnahme [VA] | Anschlussgewinde | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 1,5 | 300 | 300 | 29 | G 1 B " | BPZ:MXG461S15-1.5 | **MXG461S15-1.5** | 1.473,-- |
| 20 | 5,0 | 300 | 300 | 29 | G 1¼ B " | BPZ:MXG461S20-5.0 | **MXG461S20-5.0** | 1.573,-- |
| 25 | 8,0 | 300 | 300 | 29 | G 1½ B " | BPZ:MXG461S25-8.0 | **MXG461S25-8.0** | 1.836,-- |
| 32 | 12 | 300 | 300 | 29 | G 2 B " | BPZ:MXG461S32-12 | **MXG461S32-12** | 1.981,-- |

Verschraubungen aus Edelstahl sind bauseitig zu beschaffen.
$\Delta p_s$ gilt bei Verwendung als Durchgangsventil
Die MXG461S..-Ventile mit Magnetantrieb sind UL-approbiert.

### Zubehör zu MXG461S..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Signalwandler DC 0...20 V Phs in DC 0...10 V | N5143 | BPZ:SEZ91.6 | **SEZ91.6** | 84,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Gewindeventile mit montiertem Magnetantrieb für HLK- und Industrieanlagen Durchgang und Dreiweg, PN16: MXG461B.. / MXG461S.. / MXG462S..

**MXG462S..**

## Stetige Regelventile mit Magnetantrieb, PN16, Aussengewinde, Edelstahl, für Industrieanwendungen

Misch- bzw. Durchgangsventile PN 16 mit Magnetantrieb zur stetigen Regelung von Industrieanwendungen, wie geschlossene und offene Kreisläufe der Halbleiter- und Laserindustrie. Mit Stellungsregelung, Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion, Handverstellung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4466 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 20...30 V |
| PN-Stufe | PN 16 |
| Stellsignal | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V<br>DC 0...20 mA<br>DC 4...20 mA<br>DC 0...20 V Phs |
| Stellzeit | <2 s |
| Notstellfunktion | A->AB geschlossen |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V<br>DC 0...20 mA<br>DC 2...10 V<br>DC 4...20 mA |
| Schutzart | IP31 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -5...45 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| Betriebsdruck zulässig | 1600 kPa |
| Leckrate | A -> AB: 0...0,05 % des $k_{vs}$-Wertes<br>B -> AB: 0...0,2 % |
| Mediumstemperatur | -20...130 °C |
| Ventilkennlinie | Linear<br>Gleichprozentig |
| Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$ | 1:1000 |
| Werkstoff Ventilkörper | CrNi-Edelstahl |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl |

ACHTUNG!
Das Ventil darf nur als Misch- oder Durchgangsventil, nicht als Verteilventil eingesetzt werden. Beim Einsatz als Durchgangsventil ist Eingang B durch den mitgelieferten Deckel und eine Überwurfmutter der Verschraubung zu verschliessen.

### Typenübersicht Gewindeventile MXG462S..

| DN | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | Leistungsaufnahme [VA] | Anschlussgewinde | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 30 | 600 | 600 | 65 | G 2¾ B " | BPZ:MXG462S50-30 | **MXG462S50-30** | 5.078,-- |

Die Verschraubungen aus Edelstahl sind bauseitig zu beschaffen.
$\Delta p_s$ gilt bei Verwendung als Durchgangsventil
Die MXG462S..-Ventile mit Magnetantrieb sind UL-approbiert.

13

### Zubehör zu MXG462S..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Stösselheizung für Mediumstemperaturen unter 0 °C, 30 W, AC 24 V | N4741 | BPZ:Z366 | **Z366** | 247,-- |


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Flanschventile mit montiertem Magnetantrieb für HLK- und Industrieanlagen Durchgang, PN16: MVF461H..

## Stetige Regelventile mit Magnetantrieb, PN16, mit Flanschanschluss, für Heisswasser- und Dampf

**MVF461H..**

Durchgangsventile PN 16 mit Magnetantrieb zur stetigen Regelung von Heisswasser und Dampf.
Mit Stellungsregelung, Stellungsrückmeldung, Notstellfunktion, Handverstellung.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4361 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 20...30 V |
| Stellsignal | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V<br>DC 0...20 mA<br>DC 4...20 mA<br>DC 0...20 V Phs |
| Stellzeit | <2 s |
| Notstellfunktion | A->AB geschlossen |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V<br>DC 0...20 mA<br>DC 4...20 mA |
| Schutzart | IP31 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -5...45 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| PN-Stufe | PN 16 |
| Betriebsdruck zulässig | Wasser <120 °C: 1600 kPa<br>Wasser >120 °C: 1300 kPa<br>Sattdampf: 900 kPa |
| Leckrate | <0,05 % des $k_{vs}$-Werts |
| Mediumstemperatur | 1...180 °C |
| Ventilkennlinie | Gleichprozentig<br>Linear |
| Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$ | 1:1000 |
| Werkstoff Ventilkörper | Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl |

## Typenübersicht Flanschventile MVF461H..

| DN | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | $\Delta p_s$ [kPa] | Leistungsaufnahme [VA] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 0,6 | 1000 | 1000 | 33 | BPZ:MVF461H15-0.6 | **MVF461H15-0.6** | 1.136,-- |
| 15 | 1,5 | 1000 | 1000 | 33 | BPZ:MVF461H15-1.5 | **MVF461H15-1.5** | 1.136,-- |
| 15 | 3 | 1000 | 1000 | 33 | BPZ:MVF461H15-3 | **MVF461H15-3** | 1.136,-- |
| 20 | 5 | 1000 | 1000 | 33 | BPZ:MVF461H20-5 | **MVF461H20-5** | 1.365,-- |
| 25 | 8 | 1000 | 1000 | 33 | BPZ:MVF461H25-8 | **MVF461H25-8** | 1.649,-- |
| 32 | 12 | 1000 | 1000 | 43 | BPZ:MVF461H32-12 | **MVF461H32-12** | 1.989,-- |
| 40 | 20 | 1000 | 1000 | 65 | BPZ:MVF461H40-20 | **MVF461H40-20** | 2.365,-- |
| 50 | 30 | 1000 | 1000 | 65 | BPZ:MVF461H50-30 | **MVF461H50-30** | 2.744,-- |

Die MVF..-Ventile mit Magnetantrieb sind UL-approbiert.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Kältemittelventile mit montiertem Magnetantrieb für Expansions-, Heissgas- und Saugdrossel-Applikationen: MVL661.. / MVS661..

## MVL661..

### Stetige Kältemittelventile mit Magnetantrieb, PN40, hermetisch dicht, für Sicherheitskältemittel

Hermetisch dichte Durchgangsventile zur stetigen Leistungsregelung von Kältemaschinen und Wärmepumpen.
- Expansions-, Heissgas- und Saugdrosselapplikationen in einem Typ
- PN40, rostsicherer Stahl mit Innenlötanschluss
- Integrierte Leistungselektronik mit Stellungsregelung
- Für Sicherheitskältemittel wie R22, R134a, R404A, R407C, R744 ($CO_2$) etc.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4714 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 20...30 V |
| Leistungsaufnahme | 22 VA |
| Stellsignal | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V<br>DC 0...20 mA<br>DC 4...20 mA |
| Stellzeit | <1 s |
| Notstellfunktion | Geschlossen |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V<br>DC 0...20 mA<br>DC 4...20 mA |
| Schutzart | IP65 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -25...55 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| PN-Stufe | PN 40 |
| Betriebsdruck zulässig | 4000 kPa |
| Leckrate | <0,002 % des $k_{vs}$-Werts |
| Mediumstemperatur | -40...120 °C |
| Ventilkennlinie | Linear |
| Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$ | 1:1000 |
| Werkstoff Ventilkörper | Stahl / CrNi Stahl |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl/Messing |

Das MVL661..-..-Ventil kann in der Gerätekombination PolyCool für Überhitzungsregelung oder SAPHIR für Kaltwassersatz-Regelungen eingesetzt werden.
Es ersetzt die Ventile M2FS..LX.., M2FE..L.. und MVL661.25.
MVL661..-.. sind UL approbiert.
ASR61: Anschlussgehäuse als Ersatz bei einem Defekt der Ventilelektronik.

### Typenübersicht MVL661..

| DN | $k_{vs}$ [m³/h] | $k_{vs}$-reduziert [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 0,4 | 0,25 | 2500 | BPZ:MVL661.15-0.4 | **MVL661.15-0.4** | 965,-- |
| 15 | 1 | 0,63 | 2500 | BPZ:MVL661.15-1.0 | **MVL661.15-1.0** | 1.020,-- |
| 20 | 2,5 | 1,6 | 2500 | BPZ:MVL661.20-2.5 | **MVL661.20-2.5** | 1.128,-- |
| 25 | 6,3 | 4 | 2500 | BPZ:MVL661.25-6.3 | **MVL661.25-6.3** | 1.363,-- |
| 32 | 12 | 8 | 200 | BPZ:MVL661.32-12 | **MVL661.32-12** | 1.522,-- |

$k_{vs}$-reduziert über DIP-Schalter wählbar
MVL661.32-12 - nur für Saugdrosselapplikationen zugelassen





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Stetige Kältemittelventile mit Magnetantrieb, PN40, hermetisch dicht, für Ammoniak und Sicherheitskältemittel

**MVS661..N**

Hermetisch dichte Durchgangsventile zur stetigen Leistungsregelung in Kältekreisläufen inklusive Kältemaschinen und Wärmepumpen.
- Expansions-, Heissgas- und Saugdrosselapplikationen in einem Typ
- PN40, rostsicherer Stahl mit Schweissanschluss
- Integrierte Leistungselektronik mit Stellungsregelung
- Für Amoniak R717 und alle Standardkältemittel, nicht korrosive Gase/Flüssigkeiten und $CO_2$ (R744). Ungeeignet für den Einsatz mit entflammbaren Kältemitteln.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4717 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 20...30 V |
| Leistungsaufnahme | 22 VA |
| Stellsignal | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V<br>DC 0...20 mA<br>DC 4...20 mA |
| Stellzeit | <1 s |
| Notstellfunktion | Geschlossen |
| Stellungsrückmeldung | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V<br>DC 0...20 mA<br>DC 4...20 mA |
| Schutzart | IP65 |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -25...55 °C |
| Montagelage | Stehend bis liegend |
| PN-Stufe | PN 40 |
| Betriebsdruck zulässig | 4000 kPa |
| Leckrate | <0,002 % des $k_{vs}$-Werts |
| Mediumstemperatur | -40...120 °C |
| Ventilkennlinie | Linear |
| Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$ | 1:1000 |
| Werkstoff Ventilkörper | Stahl / CrNi Stahl |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl |

Ein auswechselbarer Ventileinsatz ASR..N ermöglicht verschiedene $k_{vs}$-Werte beim gleichen Ventil DN25. Für Servicezwecke kann unter Wahrung der notwendigen Sorgfalt dieser Einsatz auch in der Anlage ausgewechselt werden.
MVS661..N sind UL approbiert.

### Typenübersicht MVS661..N

| DN | $k_{vs}$ [m³/h] | $k_{vs}$-reduziert [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | 0,16 | 0,10 | 2500 | BPZ:MVS661.25-0.16N | MVS661.25-0.16N | 1.209,-- |
| 25 | 0,40 | 0,25 | 2500 | BPZ:MVS661.25-0.4N | MVS661.25-0.4N | 1.262,-- |
| 25 | 1 | 0,63 | 2500 | BPZ:MVS661.25-1.0N | MVS661.25-1.0N | 1.311,-- |
| 25 | 2,5 | 1,6 | 2500 | BPZ:MVS661.25-2.5N | MVS661.25-2.5N | 1.364,-- |
| 25 | 6,3 | 4,0 | 2500 | BPZ:MVS661.25-6.3N | MVS661.25-6.3N | 1.420,-- |

$k_{vs}$-reduziert über DIP-Schalter wählbar



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Kältemittelventile mit montiertem Magnetantrieb
# Durchgangs-Pilotventil: M2FP..

**M2FP03GX**

## Stetiges Pilotventil mit Magnetantrieb, PN32, AC 24 V, DC 0...10 V / 4...20 mA / 0...20 Phs, zur Steuerung von Hauptventilen

Hermetisch dichtes Durchgangsventil als Steuerorgan für Hauptventile von 2" bis 5".
- PN32 mit Gewindeanschluss
- Für Kältemittel wie R22, R134a, R404A, R407C, R507 sowie Ammoniak R717
- Anschlusselektronik ZM muss separat bestellt werden, siehe unten

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4731 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Stellzeit | <1 s |
| Stellsignal | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>DC 0...20 V Phs |
| Leistungsaufnahme | 13 VA |
| Notstellfunktion | Geschlossen |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -40...50 °C |
| Montagelage | Beliebig |
| $k_{vs}$ | 0,3 m³/h |
| Betriebsdruck zulässig | 3200 kPa |
| $\Delta p_{max}$ | 1800 kPa |
| Leckrate | <0,25 % des $k_{vs}$-Werts |
| Mediumstemperatur | -40...100 °C |
| Ventilkennlinie | Linear |
| Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$ | 1:200 |
| Werkstoff Ventilkörper | Stahl |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl |
| Zusatzinformation | Passende Anschlusselektronik ZM..:<br>ZM101/A: DC 0...10 V oder DC 0...20 V Phs<br>ZM121/A: DC 4...20 mA oder DC 0...20 V Phs<br>ZM111: DC 0...20 V Phs |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:M2FP03GX | **M2FP03GX** | 818,-- |

## Passende Anschlusselektronik ZM..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Arbeitsbereich | Schutzart | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 0...20 V Phs | DC 4...8 V | IP54 | BPZ:ZM101/A | **ZM101/A** | 177,-- |
| AC 24 V | DC 4...20 mA<br>DC 0...20 V Phs | DC 8...16 mA | IP54 | BPZ:ZM121/A | **ZM121/A** | 187,-- |
| | DC 0...20 V Phs | DC 10...15 V Phs | IP54 | BPZ:ZM111 | **ZM111** | 84,-- |

Bei den Typen ZM101/A und ZM121/A ist auch das Stellsignal DC 0...20 V Phs ohne Betriebsspannung möglich.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Stetige Kältemittelventile mit Magnetantrieb, PN40, mit Flanschanschluss, hermetisch dicht, für Kältemaschinen und Wärmerückgewinnungsanlagen

**M3FB..**

Hermetisch dichte Regelventile zur stetigen Leistungsregelung von Kältemaschinen und zur Wärmerückgewinnung.
- PN40 mit CrNi Stahl Anschlüssen
- Für organische Sicherheitskältemittel wie R22, R134a, R404A, R407C, R410A, R507 etc.
- Anschlusselektronik ZM muss separat bestellt werden, siehe unten

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4721 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Stellzeit | <1 s |
| Stellsignal | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>DC 0...20 V Phs |
| Notstellfunktion | AB->A geschlossen |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -40...50 °C |
| Montagelage | Beliebig |
| Betriebsdruck zulässig | 4000 kPa |
| Leckrate | <0,05 % des $k_{vs}$-Werts |
| Leckrate Bypass | <0,5 % des $k_{vs}$-Werts |
| Mediumstemperatur | -40...120 °C |
| Ventilkennlinie | Linear |
| PN-Stufe | PN 40 |
| Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$ | 1:200 |
| Werkstoff Ventilkörper | Stahl |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl/Messing |
| Schutzart | IP54 |
| Zusatzinformation | Passende Anschlusselektronik ZM..:<br>ZM101/A: DC 0...10 V oder DC 0...20 V Phs<br>ZM121/A: DC 4...20 mA oder DC 0...20 V Phs<br>ZM111: DC 0...20 V Phs |

### Typenübersicht M3FB..LX..

| DN | $k_{vs}$ [m³/h] | $\Delta p_{max}$ [kPa] | Leistungsaufnahme [VA] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 0,6 | 2200 | 26 | BPZ:M3FB15LX06/A | **M3FB15LX06/A** | 1.119,-- |
| 15 | 1,5 | 2200 | 26 | BPZ:M3FB15LX15/A | **M3FB15LX15/A** | 1.119,-- |
| 15 | 3 | 2200 | 26 | BPZ:M3FB15LX/A | **M3FB15LX/A** | 1.119,-- |
| 20 | 5 | 1800 | 26 | BPZ:M3FB20LX/A | **M3FB20LX/A** | 1.342,-- |
| 25 | 8 | 1200 | 40 | BPZ:M3FB25LX/A | **M3FB25LX/A** | 1.627,-- |
| 32 | 12 | 800 | 40 | BPZ:M3FB32LX | **M3FB32LX** | 2.238,-- |

$\Delta p_{max}$ über Regeltor 1->3

### Passende Anschlusselektronik ZM..

| Betriebsspannung | Stellsignal | Arbeitsbereich | Schutzart | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 0...20 V Phs | DC 4...8 V | IP54 | BPZ:ZM101/A | **ZM101/A** | 177,-- |
| AC 24 V | DC 4...20 mA<br>DC 0...20 V Phs | DC 8...16 mA | IP54 | BPZ:ZM121/A | **ZM121/A** | 187,-- |
| | DC 0...20 V Phs | DC 10...15 V Phs | IP54 | BPZ:ZM111 | **ZM111** | 84,-- |

Bei den Typen ZM101/A und ZM121/A ist auch das Stellsignal DC 0...20 V Phs ohne Betriebsspannung möglich.





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Acvatix™ Kältemittelventile mit montiertem Magnetantrieb
# Kältemittelventile für Kondensatorregelung: M3FK..LX..

**M3FK..**

## Stetige Kältemittelventile mit Magnetantrieb, PN32, mit Flanschanschluss, hermetisch dicht, für Kondensatorregelung

Hermetisch dichte Misch- oder Durchgangsventile zur stetigen Leistungsregelung von Kondensatoren.
- PN32 mit Kupfer-Innenlötanschluss
- Für Sicherheitskältemittel wie R22, R134a, R404A, R407C, R507 etc.
- Anschlusselektronik ZM muss separat bestellt werden, siehe unten

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4722 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Stellzeit | <1 s |
| Stellsignal | DC 0...10 V<br>DC 4...20 mA<br>DC 0...20 V Phs |
| Notstellfunktion | 1->3 geschlossen |
| Umgebungstemperatur Betrieb | -40...50 °C |
| Montagelage | Beliebig |
| Betriebsdruck zulässig | 3200 kPa |
| $\Delta p_{max}$ Gas | 800 kPa |
| $\Delta p_{max}$ Flüssigkeit | 200 kPa |
| Leckrate | <0,05 % des $k_{vs}$-Werts |
| Leckrate Bypass | <0,5 % des $k_{vs}$-Werts |
| PN-Stufe | PN 32 |
| Mediumstemperatur | -40...120 °C |
| Ventilkennlinie | Linear |
| Hubauflösung $\Delta H/H_{100}$ | 1:200 |
| Werkstoff Ventilkörper | Stahl |
| Werkstoff Innengarnitur | CrNi-Stahl/Messing |
| Zusatzinformation | Passende Anschlusselektronik ZM..:<br>ZM101/A: DC 0...10 V oder DC 0...20 V Phs<br>ZM121/A: DC 4...20 mA oder DC 0...20 V Phs<br>ZM111: DC 0...20 V Phs |

### Typenübersicht M3FK..LX..

| DN | $k_{vs}$ [m³/h] | Leistungsaufnahme [VA] | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 0,6 | 13 | BPZ:M3FK15LX06 | **M3FK15LX06** | 1.438,-- |
| 15 | 1,5 | 13 | BPZ:M3FK15LX15 | **M3FK15LX15** | 1.438,-- |
| 15 | 3 | 13 | BPZ:M3FK15LX | **M3FK15LX** | 1.404,-- |
| 20 | 5 | 16 | BPZ:M3FK20LX | **M3FK20LX** | 1.473,-- |
| 25 | 8 | 16 | BPZ:M3FK25LX | **M3FK25LX** | 1.666,-- |
| 32 | 12 | 20 | BPZ:M3FK32LX | **M3FK32LX** | 1.900,-- |
| 40 | 20 | 40 | BPZ:M3FK40LX | **M3FK40LX** | 2.191,-- |
| 50 | 30 | 40 | BPZ:M3FK50LX | **M3FK50LX** | 2.570,-- |



### Passende Anschlusselektronik ZM..

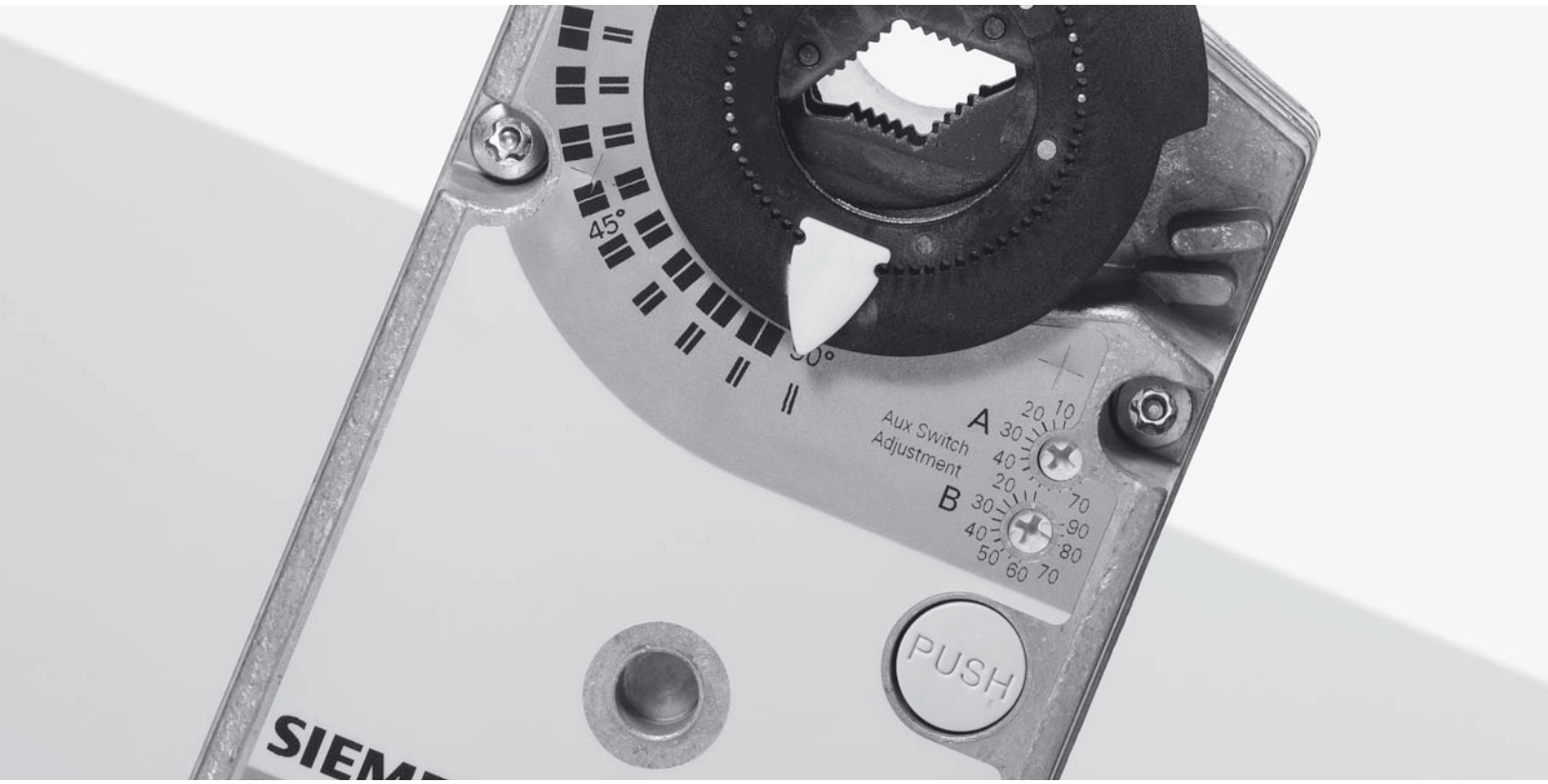
| Betriebsspannung | Stellsignal | Arbeitsbereich | Schutzart | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 V | DC 0...10 V<br>DC 0...20 V Phs | DC 4...8 V | IP54 | BPZ:ZM101/A | **ZM101/A** | 177,-- |
| AC 24 V | DC 4...20 mA<br>DC 0...20 V Phs | DC 8...16 mA | IP54 | BPZ:ZM121/A | **ZM121/A** | 187,-- |
| | DC 0...20 V Phs | DC 10...15 V Phs | IP54 | BPZ:ZM111 | **ZM111** | 84,-- |

Bei den Typen ZM101/A und ZM121/A ist auch das Stellsignal DC 0...20 V Phs ohne Betriebsspannung möglich.



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Stellantriebe für Luftklappen





| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Detailübersicht | 14-2 |
| OpenAir™ Luftklappen-Drehantriebe mit Federrücklauf | Drehmoment 2 Nm: GQD..1A | 14-7 |
| | Drehmoment 7 Nm: GMA..1E | 14-8 |
| | Drehmoment 18 Nm: GCA..1E | 14-9 |
| OpenAir™ Luftklappen-Drehantriebe ohne Federrücklauf | Drehmoment 2 Nm: GSD..1A | 14-10 |
| | Drehmoment 5 Nm: GDB..1E | 14-11 |
| | Drehmoment 10 Nm: GLB..1E | 14-12 |
| | Drehmoment 15 Nm: GEB..1E | 14-13 |
| | Drehmoment 25 Nm: GBB..1E | 14-14 |
| | Drehmoment 35 Nm: GIB..1E | 14-15 |
| | Zubehör zu Luftklappen-Drehantriebe | 14-16 |
| OpenAir™ Luftklappen-Linearantriebe ohne Federrücklauf | Hubkraft 125 N: GDB..2E | 14-18 |
| | Hubkraft 250 N: GLB..2E | 14-19 |
| | Hubkraft 400 N: GEB..2E | 14-20 |
| | Hubkraft 550 N: GBB..2E | 14-21 |
| | Zubehör zu Luftklappen-Linearantriebe | 14-22 |

# Übersichten und Auswahlhilfen
# Detailübersicht

**Technische Daten**
Drehantriebe

| | | | Mit Feder-Rückstellfunktion | Ohne Feder-Rückstellfunktion | AC 24 V | DC 24 V | AC 230 V | Standard | auf / zu (1-Draht) | Rückführpotentiometer für Stellungsanzeige | Einstellbarer Startpunkt / Arbeitsbereich | 2 Hilfsschalter | Selbstadaption des Drehwinkelbereichs | Powerpack (Tandem-Montage) | Typ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | GQD 2 Nm | 2 pt | ■ | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | | GQD121.1A |
| | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | | | | | GQD321.1A |
| | | 3 pt | ■ | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | | GQD131.1A |
| | | DC 0...10 V | ■ | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | | GQD161.1A |
| | GSD 2 Nm | 2 pt | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | | | | GSD121.1A |
| | | | | ■ | | | ■ | ■ | ■ | | | | | | GSD321.1E |
| | GDB 5 Nm | 3 pt | | ■ | ■ | | | ■ | | | | | | | GDB131.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | ■ | | | | | GDB132.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | | ■ | | | GDB136.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | ■ | | | | | | | GDB331.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | | | ■ | | | | | GDB332.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | | | | | ■ | | | GDB336.1E |
| | | DC 0...10 V | | ■ | ■ | | | ■ | | | | | ■ | | GDB161.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | | ■ | | GDB163.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | ■ | ■ | | GDB164.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | | ■ | ■ | | GDB166.1E |
| | GLB 10 Nm | 3 pt | | ■ | ■ | | | ■ | | | | | | | GLB131.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | ■ | | | | | GLB132.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | | ■ | | | GLB136.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | ■ | | | | | | | GLB331.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | | | ■ | | | | | GLB332.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | | | | | ■ | | | GLB336.1E |
| | | DC 0...10 V | | ■ | ■ | | | ■ | | | | | ■ | | GLB161.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | | ■ | | GLB163.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | ■ | ■ | | GLB164.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | | ■ | ■ | | GLB166.1E |
| | GMA 7 Nm | 2 pt | ■ | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | ■ | GMA121.1E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | | | ■ | | ■ | GMA126.1E |
| | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | GMA321.1E |
| | | | ■ | | | | ■ | | | | | ■ | | ■ | GMA326.1E |
| | | 3 pt | ■ | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | ■ | GMA131.1E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ | | | | ■ | GMA132.1E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | | | ■ | | ■ | GMA136.1E |
| | | DC 0...10 V | ■ | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | | GMA161.1E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | | ■ | | | | GMA163.1E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | | ■ | ■ | | | GMA164.1E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | | | ■ | | | GMA166.1E |
| | GEB 15 Nm | 3 pt | | ■ | ■ | | | ■ | | | | | | ■ | GEB131.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | ■ | | | | ■ | GEB132.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | | ■ | | ■ | GEB136.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | GEB331.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | | | ■ | | | | ■ | GEB332.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | | | | | ■ | | ■ | GEB336.1E |
| | | DC 0...10 V | | ■ | ■ | | | ■ | | | | | ■ | | GEB161.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | | ■ | | GEB163.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | ■ | ■ | | GEB164.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | | ■ | ■ | | GEB166.1E |
| | GCA 18 Nm | 2 pt | ■ | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | ■ | GCA121.1E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | | | ■ | | ■ | GCA126.1E |
| | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | GCA321.1E |
| | | | ■ | | | | ■ | | | | | ■ | | ■ | GCA326.1E |
| | | 3 pt | ■ | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | | GCA131.1E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ | | ■ | | ■ | GCA135.1E |
| | | DC 0...10 V | ■ | | ■ | ■ | | ■ | | | | | | ■ | GCA161.1E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | | ■ | | | ■ | GCA163.1E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | | ■ | ■ | | ■ | GCA164.1E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | | | ■ | | ■ | GCA166.1E |
| | GBB 25 Nm | 3 pt | | ■ | ■ | | | ■ | | | | | | ■ | GBB131.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | ■ | | ■ | | ■ | GBB135.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | | ■ | | ■ | GBB136.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | GBB331.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | | | ■ | | ■ | | ■ | GBB335.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | | | | | ■ | | ■ | GBB336.1E |
| | | DC 0...10 V | | ■ | ■ | | | ■ | | | | | | ■ | GBB161.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | | | ■ | GBB163.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | ■ | | ■ | GBB164.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | | ■ | | ■ | GBB166.1E |
| | GIB 35 Nm | 3 pt | | ■ | ■ | | | ■ | | | | | | ■ | GIB131.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | ■ | | ■ | | ■ | GIB135.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | | ■ | | ■ | GIB136.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | GIB331.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | | | ■ | | ■ | | ■ | GIB335.1E |
| | | | | ■ | | | ■ | | | | | ■ | | ■ | GIB336.1E |
| | | DC 0...10 V | | ■ | ■ | | | ■ | | | | | | ■ | GIB161.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | | | ■ | GIB163.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | ■ | | ■ | GIB164.1E |
| | | | | ■ | ■ | | | | | | | ■ | | ■ | GIB166.1E |

14



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**Technische Daten**
Linearantriebe

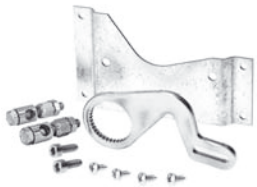
| | | | Ohne Feder-Rückstellfunktion | AC 24 V | AC 230 V | Standard | Rückführpotentiometer für Stellungsanzeige | Einstellbarer Startpunkt / Arbeitsbereich | 2 Hilfsschalter | Selbstadaption des Hubbereiches | Typ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | GDB 125 N | 3 pt | ■ | ■ | | ■ | | | | | GDB131.2E |
| | | | ■ | ■ | | | ■ | | | | GDB132.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | | ■ | | GDB136.2E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | | GDB331.2E |
| | | | ■ | | ■ | | ■ | | | | GDB332.2E |
| | | | ■ | | ■ | | | | ■ | | GDB336.2E |
| | | DC 0...10 V | ■ | ■ | | ■ | | | | ■ | GDB161.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | ■ | | ■ | GDB163.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | GDB164.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | | ■ | ■ | GDB166.2E |
| | GLB 250 N | 3 pt | ■ | ■ | | ■ | | | | | GLB131.2E |
| | | | ■ | ■ | | | ■ | | | | GLB132.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | | ■ | | GLB136.2E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | | GLB331.2E |
| | | | ■ | | ■ | | ■ | | | | GLB332.2E |
| | | | ■ | | ■ | | | | ■ | | GLB336.2E |
| | | DC 0...10 V | ■ | ■ | | ■ | | | | ■ | GLB161.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | ■ | | ■ | GLB163.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | GLB164.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | | ■ | ■ | GLB166.2E |
| | GEB 400 N | 3 pt | ■ | ■ | | ■ | | | | | GEB131.2E |
| | | | ■ | ■ | | | ■ | | | | GEB132.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | | ■ | | GEB136.2E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | | GEB331.2E |
| | | | ■ | | ■ | | ■ | | | | GEB332.2E |
| | | | ■ | | ■ | | | | ■ | | GEB336.2E |
| | | DC 0...10 V | ■ | ■ | | ■ | | | | ■ | GEB161.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | ■ | | ■ | GEB163.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | GEB164.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | | ■ | ■ | GEB166.2E |
| | GBB 550 N | 3 pt | ■ | ■ | | ■ | | | | | GBB131.2E |
| | | | ■ | ■ | | | ■ | | ■ | | GBB135.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | | ■ | | GBB136.2E |
| | | | ■ | | ■ | ■ | | | | | GBB331.2E |
| | | | ■ | | ■ | | ■ | | ■ | | GBB335.2E |
| | | | ■ | | ■ | | | | ■ | | GBB336.2E |
| | | DC 0...10 V | ■ | ■ | | ■ | | | | | GBB161.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | ■ | | | GBB163.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | | GBB164.2E |
| | | | ■ | ■ | | | | | ■ | | GBB166.2E |

14



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## OpenAir-Zubehör

| Beschreibung | | GDB/ GLB | GEB/ GMA | GCA/GIB GBB | Typenbezeichnung |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Dreh-/Linearaufbausatz mit Hebel**<br>Gestattet die Linearbewegung mit einem direkt angekoppelten Antrieb. Gleichzeitige Ansteuerung von gegenläufigen oder nebeneinanderliegenden Luftklappen durch einen einzigen Antrieb. | ■ | | | ASK71.5 |
| | **Dreh-/Linearaufbausatz mit Hebel**<br>Gestattet die zusätzliche Linearbewegung durch einen direkt angekoppelten Antrieb. Gleichzeitige Ansteuerung von gegenläufigen oder nebeneinanderliegenden Luftklappen durch einen einzigen Antrieb. | | ■ | ■ | ASK71.13<br>ASK71.3 |
| | **Dreh-/Linearaufbausatz mit Hebel und Winkel**<br>Für Anwendungen, bei denen der Antrieb fest auf eine Fläche montiert werden kann und eine Linearbewegung verlangt wird. | ■ | | | ASK71.6 |
|  | **Dreh-/Linearaufbausatz mit Hebel und Träger**<br>Für Anwendungen, bei denen der Antrieb fest auf eine Fläche montiert werden kann und eine Linearbewegung verlangt wird. | | ■ | ■ | ASK71.14<br>ASK71.4 |
| | **Universalhebel**<br>Zur Verwendung mit allen OpenAir-Dreh-/ Linearaufbausätzen für Linearanwendungen, die eine Verbindung zur Klappenachse erfordern und eine gemeinsame Ankopplung nicht möglich ist.<br>Für 8 bis 25,6 mm Durchmesser. | ■ | ■ | ■ | **ASK71.9** |
| | **Verdrehsicherung für Powerpack**<br><br>**Verdrehsicherung für Powerpack für GCA/GIB mit Zweipunkt- oder Dreipunktsteuerung**<br><br>**Verdrehsicherung für Powerpack für stetigwirkende GCA/GIB** | | ■ | <br>■<br><br>■ | **ASK73.3**<br><br>**ASK73.1**<br><br>**ASK73.2** |
| | **Dreh-/Linearaufbausatz für Bodenmontage**<br>Für Anwendungen im Luftkanal und wenn ein bodenmontierter Antrieb eingesetzt werden kann. Mit Gestänge, Teflon- Lagerring und Befestigungsteile.<br><br>**Dreh-/Linearaufbausatz für Boden- und Wandmontage** | ■ | <br><br>■ | ■ | ASK71.6<br>ASK71.1<br><br>ASK71.11 |



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

| Beschreibung | | GDB/ GLB | GEB/ GMA | GCA/GIB GBB | Typenbezeichnung |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Dreh-/Linearaufbausatz für Wandmontage**<br>Für direkte Montage an Luftklappenrahmen. Mit Gestänge zur Erzeugung einer Linearbewegung, Teflon-Lagerring zur Reduzierung der seitlichen Kräfte auf das Abtriebslager und Befestigungsteile.<br><br>**Dreh-/Linearaufbausatz für Boden- und Wandmontage** | | <br><br><br><br><br>■ | ■ | ASK71.2<br><br><br><br><br>ASK71.11 |
| | **Spezieller Achsadapter**<br>• Für Achsen bis 27 mm Durchmesser<br><br>Hinweis: Bei Verwendung mit Antrieben der GIB-Reihe können Achsen mit einem Durchmesser von 19 bis 27 mm aufgenommen werden | | | ■ | ASK74.1 |
| | **Einlegeteil für kleine Achsdurchmesser**<br>• Bis zu 10 mm Durchmesser | ■ | | | ASK78.3 |
| | **Wetterschutzhaube**<br><br>Mit Deckel, Bodenplatte mit Dichtung und Schrauben.<br>• IP65<br>• UV-beständig | <br><br><br><br>■ | ■<br><br><br>■ | <br>■<br>■<br><br><br>■ | ASK75.3<br>ASK75.1<br>ASK75.4<br><br>ASK75.6<br>ASK75.5<br>ASK75.2 |
| | **Achsverlängerung** | | ■ | ■ | **ASK74.7** |
| | **Externe Hilfsschalter**<br>Externe Hilfsschalter-Baugruppe aufschraubbar auf GMA-, GEB-, GCA-, GBB- und GIB-Antriebe<br>- 1 externer Hilfsschalter<br>- 2 externe Hilfsschalter | | <br>■<br>■ | <br>■<br>■ | <br>ASC77.1E<br>ASC77.2E |
| | **Achseinsätze für GDB/GLB...1**<br>- D-Profil<br>- Rund 1/2"<br>- Vierkant 8 x 8 mm<br>- Vierkant 8 x 8 mm fix<br>- Vierkant 10 x 10 mm<br>- Rund 8 mm<br>- Rund 10 mm<br>- Rund 12 mm<br>- Rund 3/8"<br>- D-Profil fix | <br>■<br>■<br>■<br>■<br>■<br>■<br>■<br>■<br>■<br>■ | | | <br>ASK78.4<br>ASK78.5<br>ASK78.6<br>ASK78.14<br>ASK78.7<br>ASK78.8<br>ASK78.9<br>ASK78.10<br>ASK78.11<br>ASK78.12 |

14



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Für Ihre Notizen





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Luftklappen-Drehantrieb 2 Nm mit Federrücklauf

**GQD..1A**

- Geeignet in Verbindung mit Zweipunktreglern für die Ansteuerung von Zonenklappen, Klappen in Zu- und Abluftkanälen in Wohn- und Geschäftshäusern.
- Für Achsdurchmesser 8...15 mm, Vierkant 6...11 mm, min. Achslänge 20 mm
- Ausführung mit Kunststoffgehäuse und Anschlusskabel 0,9 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4605 |
| Drehmoment | 2 Nm |
| Luftklappenfläche | 0.3 m² |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Stellzeit | Öffnen mit Motor: 30 s<br>Schliessen mit Feder: 15 s |
| Schutzart | IP40 |
| Abmessungen (B x H x T) | 70 x 121,4 x 62,5 mm |

## Typenübersicht GQD..1A

| Betriebsspannung [V] | Stellsignal | Leistungsaufnahme | Hilfsschalter | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24<br>DC 24 | 2-Punkt | 6,5 VA<br>4,5 W | 0 | BPZ:GQD121.1A | **GQD121.1A** | 93,-- |
| AC 230 | 2-Punkt | 10 VA<br>4,5 W | 0 | BPZ:GQD321.1A | **GQD321.1A** | 93,-- |
| AC 24<br>DC 24...48 | 3-Punkt | 4 VA<br>2,5 W | 0 | BPZ:GQD131.1A | **GQD131.1A** | 108,-- |
| AC 24<br>DC 24...48 | DC 0...10 V | 4,5 VA<br>3 W | 0 | BPZ:GQD161.1A | **GQD161.1A** | 124,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# OpenAir™ Luftklappen-Drehantriebe mit Federrücklauf Drehmoment 7 Nm: GMA..1E

**GMA..1E**

## Luftklappen-Drehantriebe 7 Nm mit Federrücklauf

- Mit selbstzentrierendem Achsadapter für Achsdurchmesser 6,4...20,5 mm. Vierkant 6,4...13 mm, min. Achslänge 20 mm
- Mit Stellungsanzeige und einstellbarem mechanischen Endanschlag
- Handverstellung
- Ausführung mit Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumdruckguss und Anschlusskabel 0,9 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4614 |
| Drehmoment | 7 Nm |
| Luftklappenfläche | 1.5 m² |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Stellzeit | Öffnen mit Motor: 90 s<br>Schliessen mit Feder: 15 s |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 81 x 192 x 63 mm |

## Typenübersicht GMA...1E

| Betriebsspannung [V] | Stellsignal | Leistungsaufnahme | Hilfsschalter | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24<br>DC 24 | 2-Punkt | 5 VA<br>3,5 W | 0 | BPZ:GMA121.1E | **GMA121.1E** | 146,-- |
| AC 24<br>DC 24 | 2-Punkt | 5 VA<br>3,5 W | 2 | BPZ:GMA126.1E | **GMA126.1E** | 175,-- |
| AC 230 | 2-Punkt | 7,5 VA | 0 | BPZ:GMA321.1E | **GMA321.1E** | 158,-- |
| AC 230 | 2-Punkt | 7,5 VA | 2 | BPZ:GMA326.1E | **GMA326.1E** | 186,-- |
| AC 24<br>DC 24 | 3-Punkt | 5 VA<br>3,5 W | 0 | BPZ:GMA131.1E | **GMA131.1E** | 158,-- |
| AC 24<br>DC 24 | 3-Punkt | 5 VA<br>3,5 W | 0 | BPZ:GMA132.1E | **GMA132.1E** | 186,-- |
| AC 24<br>DC 24 | 3-Punkt | 5 VA<br>3,5 W | 2 | BPZ:GMA136.1E | **GMA136.1E** | 186,-- |
| AC 24<br>DC 24 | DC 0...10 V | 5 VA<br>3,5 W | 0 | BPZ:GMA161.1E | **GMA161.1E** | 167,-- |
| AC 24<br>DC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 5 VA<br>3,5 W | 0 | BPZ:GMA163.1E | **GMA163.1E** | 191,-- |
| AC 24<br>DC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 5 VA<br>3,5 W | 2 | BPZ:GMA164.1E | **GMA164.1E** | 208,-- |
| AC 24<br>DC 24 | DC 0...10 V | 5 VA<br>3,5 W | 2 | BPZ:GMA166.1E | **GMA166.1E** | 197,-- |

Typ GMA132.1E hat zusätzlich ein Rückführpotentiometer

Basisdokumentation Nr.: Z4614

14



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Luftklappen-Drehantriebe 18 Nm mit Federrücklauf

**GCA..1E**

- Mit selbstzentrierendem Achsadapter für Achsdurchmesser 8...25,6 mm, Vierkant 6...18 mm, min. Achslänge 20 mm
- Mit Stellungsanzeige und einstellbarem mechanischen Endanschlag
- Handverstellung
- Ausführung mit Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumdruckguss und Anschlusskabel 0,9 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4613 |
| Drehmoment | 18 Nm |
| Luftklappenfläche | 3 m² |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Stellzeit | Öffnen mit Motor: 90 s<br>Schliessen mit Feder: 15 s |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 100 x 300 x 75 mm |

## Typenübersicht GCA...1E

| Betriebsspannung [V] | Stellsignal | Leistungsaufnahme | Hilfsschalter | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24<br>DC 24 | 2-Punkt | 7 VA / 5 W | 0 | BPZ:GCA121.1E | **GCA121.1E** | 167,-- |
| AC 24<br>DC 24 | 2-Punkt | 7 VA / 5 W | 2 | BPZ:GCA126.1E | **GCA126.1E** | 205,-- |
| AC 230 | 2-Punkt | 8 VA / 6 W | 0 | BPZ:GCA321.1E | **GCA321.1E** | 186,-- |
| AC 230 | 2-Punkt | 8 VA / 6 W | 2 | BPZ:GCA326.1E | **GCA326.1E** | 225,-- |
| AC 24<br>DC 24 | 3-Punkt | 7 VA / 5 W | 0 | BPZ:GCA131.1E | **GCA131.1E** | 178,-- |
| AC 24<br>DC 24 | 3-Punkt | 7 VA / 5 W | 2 | BPZ:GCA135.1E | **GCA135.1E** | 235,-- |
| AC 24<br>DC 24 | DC 0...10 V | 7 VA / 5 W | 0 | BPZ:GCA161.1E | **GCA161.1E** | 193,-- |
| AC 24<br>DC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 7 VA / 5 W | 0 | BPZ:GCA163.1E | **GCA163.1E** | 211,-- |
| AC 24<br>DC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 7 VA / 5 W | 2 | BPZ:GCA164.1E | **GCA164.1E** | 250,-- |
| AC 24<br>DC 24 | DC 0...10 | 7 VA / 5 W | 2 | BPZ:GCA166.1E | **GCA166.1E** | 232,-- |

Typ GCA135.1E hat zusätzlich ein Rückführpotentiometer.

Basisdokumentation Nr.: Z4613





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# OpenAir™ Luftklappen-Drehantriebe ohne Federrücklauf Drehmoment 2 Nm: GSD..1A

**GSD..1A**

## Luftklappen-Drehantrieb 2 Nm ohne Federrücklauf

- Geeignet in Verbindung mit Zweipunktreglern für die Ansteuerung von Zonenklappen, Klappen in Zu- und Abluftkanälen in Wohn- und Geschäftshäusern.
- Für Achsdurchmesser 8...15 mm, Vierkant 6...11 mm, min. Achslänge 20 mm
- Ausführung mit Kunststoffgehäuse und Anschlusskabel 0,9 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4605 |
| Drehmoment | 2 Nm |
| Luftklappenfläche | 0.3 m² |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Stellzeit | 30 s |
| Schutzart | IP40 |
| Abmessungen (B x H x T) | 70 x 121,4 x 62,5 mm |

## Typenübersicht GSD..1A

| Betriebsspannung [V] | Stellsignal | Leistungsaufnahme | Hilfsschalter | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24<br>DC 24 | 2-Punkt | 2 VA<br>1,5 W | 0 | BPZ:GSD121.1A | **GSD121.1A** | 57,-- |
| AC 230 | 2-Punkt | 12 VA<br>2 W | 0 | BPZ:GSD321.1A | **GSD321.1A** | 57,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# OpenAir™ Luftklappen-Drehantriebe ohne Federrücklauf Drehmoment 5 Nm: GDB..1E

## Luftklappen-Drehantriebe 5 Nm ohne Federrücklauf

**GDB..1E**

- Für Achsdurchmesser 8...16 mm, Vierkant 6...12 mm, min. Achslänge 30 mm
- Mit Stellungsanzeige und einstellbarem mechanischen Endanschlag
- Getriebeausrasttaste für Handverstellung
- Ausführung auf Stahlgrundplatte mit Kunststoffgehäuse und Anschlusskabel 0,9 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4634 |
| Drehmoment | 5 Nm |
| Luftklappenfläche | 0.8 m² |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Stellzeit | 150 s |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 68 x 137 x 59,5 mm |

## Typenübersicht GDB...1E

| Betriebsspannung [V] | Stellsignal | Leistungsaufnahme | Hilfsschalter | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 | 3-Punkt | 2 VA | 0 | BPZ:GDB131.1E | **GDB131.1E** | 67,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 2 VA | 0 | BPZ:GDB132.1E | **GDB132.1E** | 98,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 2 VA | 2 | BPZ:GDB136.1E | **GDB136.1E** | 103,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 2 VA | 0 | BPZ:GDB331.1E | **GDB331.1E** | 67,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 2 VA | 0 | BPZ:GDB332.1E | **GDB332.1E** | 99,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 2 VA | 2 | BPZ:GDB336.1E | **GDB336.1E** | 103,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V | 3 VA | 0 | BPZ:GDB161.1E | **GDB161.1E** | 106,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 3 VA | 0 | BPZ:GDB163.1E | **GDB163.1E** | 115,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 3 VA | 2 | BPZ:GDB164.1E | **GDB164.1E** | 147,-- |
| AC 24 | DC 0...3 | 3 VA | 2 | BPZ:GDB166.1E | **GDB166.1E** | 139,-- |

Typen GDB132.1E und 332.1E haben zusätzlich ein Rückführpotentiometer

Basisdokumentation Nr.: Z4634





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# OpenAir™ Luftklappen-Drehantriebe ohne Federrücklauf Drehmoment 10 Nm: GLB..1E

**GLB..1E**

## Luftklappen-Drehantriebe 10 Nm ohne Federrücklauf

- Für Achsdurchmesser 8...16 mm, Vierkant 6...12 mm, min. Achslänge 30 mm
- Mit Stellungsanzeige und einstellbarem mechanischen Endanschlag
- Getriebeausrasttaste für Handverstellung
- Ausführung auf Stahlgrundplatte mit Kunststoffgehäuse und Anschlusskabel 0,9 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4634 |
| Drehmoment | 10 Nm |
| Luftklappenfläche | 1.5 m² |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Stellzeit | 150 s |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 68 x 137 x 59,5 mm |

## Typenübersicht GLB...1E

| Betriebsspannung [V] | Stellsignal | Leistungsaufnahme | Hilfsschalter | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 | 3-Punkt | 2<br>1 VA<br>W | 0 | BPZ:GLB131.1E | **GLB131.1E** | 79,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 2 VA | 0 | BPZ:GLB132.1E | **GLB132.1E** | 114,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 2 VA | 2 | BPZ:GLB136.1E | **GLB136.1E** | 117,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 2<br>1 VA<br>W | 0 | BPZ:GLB331.1E | **GLB331.1E** | 79,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 2 VA | 0 | BPZ:GLB332.1E | **GLB332.1E** | 114,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 2 VA | 2 | BPZ:GLB336.1E | **GLB336.1E** | 117,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V | 3<br>2 VA<br>W | 0 | BPZ:GLB161.1E | **GLB161.1E** | 126,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 3 VA | 0 | BPZ:GLB163.1E | **GLB163.1E** | 138,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 3 VA | 2 | BPZ:GLB164.1E | **GLB164.1E** | 170,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V | 3 VA | 2 | BPZ:GLB166.1E | **GLB166.1E** | 159,-- |

Typen GLB132.1E und 332.1E haben zusätzlich ein Rückführpotentiometer.

Basisdokumentation Nr.: Z4634





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Luftklappen-Drehantriebe 15 Nm ohne Federrücklauf

**GEB..1E**

- Mit selbstzentrierendem Achsadapter für Achsdurchmesser 6,4...20,5 mm, Vierkant 6,4...13 mm, min. Achslänge 20 mm.
- Mit Stellungsanzeige und einstellbarem mechanischem Endanschlag
- Getriebeausrasttaste für Handverstellung
- Ausführung mit Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumdruckguss und Anschlusskabel 0,9 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4621 |
| Drehmoment | 15 Nm |
| Luftklappenfläche | 3 m² |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Stellzeit | 150 s |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 81 x 192 x 60 mm |

## Typenübersicht GEB...1E

| Betriebsspannung [V] | Stellsignal | Leistungsaufnahme | Hilfsschalter | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 | 3-Punkt | 4 VA / 3.5 W | 0 | BPZ:GEB131.1E | **GEB131.1E** | 105,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 4 VA / 3.5 W | 0 | BPZ:GEB132.1E | **GEB132.1E** | 136,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 4 VA / 3.5 W | 2 | BPZ:GEB136.1E | **GEB136.1E** | 133,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 3 VA / 3 W | 0 | BPZ:GEB331.1E | **GEB331.1E** | 105,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 3 VA / 3 W | 0 | BPZ:GEB332.1E | **GEB332.1E** | 136,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 3 VA / 3 W | 2 | BPZ:GEB336.1E | **GEB336.1E** | 136,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V | 6 VA / 5.5 W | 0 | BPZ:GEB161.1E | **GEB161.1E** | 151,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 6 VA / 5.5 W | 0 | BPZ:GEB163.1E | **GEB163.1E** | 160,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 6 VA / 5.5 W | 2 | BPZ:GEB164.1E | **GEB164.1E** | 187,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V | 6 VA / 5.5 W | 2 | BPZ:GEB166.1E | **GEB166.1E** | 179,-- |

Typen GEB132.1E und 332.1E haben zusätzlich ein Rückführpotentiometer

Basisdokumentation Nr.: Z4621





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# OpenAir™ Luftklappen-Drehantriebe ohne Federrücklauf Drehmoment 25 Nm: GBB..1E

**GBB..1E**

## Luftklappen-Drehantriebe 25 Nm ohne Federrücklauf

- Mit selbstzentrierendem Achsadapter für Achsdurchmesser 8...25,6 mm, Vierkant 6...18 mm, min Achslänge 20 mm
- Mit Stellungsanzeige und einstellbarem mechanischen Endanschlag
- Getriebeausrasttaste für Handverstellung
- Ausführung mit Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumdruckguss und Anschlusskabel 0,9 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4626 |
| Drehmoment | 25 Nm |
| Luftklappenfläche | 4 m² |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Stellzeit | 150 s |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 100 x 300 x 75 mm |

## Typenübersicht GBB...1E

| Betriebsspannung [V] | Stellsignal | Leistungsaufnahme | Hilfsschalter | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 | 3-Punkt | 7 VA / 7 W | 0 | BPZ:GBB131.1E | **GBB131.1E** | 116,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 7 VA / 7 W | 2 | BPZ:GBB135.1E | **GBB135.1E** | 159,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 7 VA / 7 W | 2 | BPZ:GBB136.1E | **GBB136.1E** | 143,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 5 VA / 5 W | 0 | BPZ:GBB331.1E | **GBB331.1E** | 116,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 5 VA / 5 W | 2 | BPZ:GBB335.1E | **GBB335.1E** | 159,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 5 VA / 5 W | 2 | BPZ:GBB336.1E | **GBB336.1E** | 143,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V | 8 VA / 8 W | 0 | BPZ:GBB161.1E | **GBB161.1E** | 159,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 8 VA / 8 W | 0 | BPZ:GBB163.1E | **GBB163.1E** | 174,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 8 VA / 8 W | 2 | BPZ:GBB164.1E | **GBB164.1E** | 204,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V | 8 VA / 8 W | 2 | BPZ:GBB166.1E | **GBB166.1E** | 190,-- |

Typen GBB135.1E und GBB335.1E haben zusätzlich ein Rückführpotentiometer

Basisdokumentation Nr.: Z4626





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# OpenAir™ Luftklappen-Drehantriebe ohne Federrücklauf
# Drehmoment 35 Nm: GIB..1E

## Luftklappen-Drehantriebe 35 Nm ohne Federrücklauf

**GIB..1E**

- Mit selbstzentrierendem Achsadapter für Achsdurchmesser 8...25,6 mm, Vierkant 6...18 mm, min. Achslänge 20 mm
- Mit Stellungsanzeige und einstellbarem mechanischen Endanschlag
- Getriebeausrasttaste für Handverstellung
- Ausführung mit Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumdruckguss und Anschlusskabel 0,9 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4626 |
| Drehmoment | 35 Nm |
| Luftklappenfläche | 6 m² |
| Drehwinkel | 90 ° |
| Stellzeit | 150 s |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 100 x 300 x 75 mm |

## Typenübersicht GIB...1E

| Betriebsspannung [V] | Stellsignal | Leistungsaufnahme | Hilfsschalter | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 | 3-Punkt | 7 VA / 7 W | 0 | BPZ:GIB131.1E | **GIB131.1E** | 162,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 7 VA / 7 W | 2 | BPZ:GIB135.1E | **GIB135.1E** | 202,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 7 VA / 7 W | 2 | BPZ:GIB136.1E | **GIB136.1E** | 194,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 5 VA / 5 W | 0 | BPZ:GIB331.1E | **GIB331.1E** | 162,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 5 VA / 5 W | 2 | BPZ:GIB335.1E | **GIB335.1E** | 202,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 5 VA / 5 W | 2 | BPZ:GIB336.1E | **GIB336.1E** | 194,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V | 8 VA / 8 W | 0 | BPZ:GIB161.1E | **GIB161.1E** | 214,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 8 VA / 8 W | 0 | BPZ:GIB163.1E | **GIB163.1E** | 207,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 8 VA / 8 W | 2 | BPZ:GIB164.1E | **GIB164.1E** | 237,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V | 8 VA / 8 W | 2 | BPZ:GIB166.1E | **GIB166.1E** | 222,-- |

Typen GIB135.1E und 335.1E haben zusätzlich ein Rückführpotentiometer

Basisdokumentation Nr.: Z4626





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# OpenAir™ Luftklappen-Drehantriebe ohne Federrücklauf
# Zubehör zu Luftklappen-Drehantriebe

## Zubehör zu Luftklappen-Drehantrieben GDB...1E und GLB..1E

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Dreh/Linearaufbausatz | N4698 | BPZ:ASK71.5 | **ASK71.5** | 32,-- |
| Dreh/Linearaufbausatz mit Befestigungswinkel | N4698 | BPZ:ASK71.6 | **ASK71.6** | 42,-- |
| Universalhebel, incl. 2 Kugelgelenke | N4697 | BPZ:ASK71.9 | **ASK71.9** | 45,-- |
| Wetterschutz für Dreh-/Linearantrieb GDB/GLB/GSF...E | N4698 | BPZ:ASK75.5 | ASK75.5 | 68,-- |
| Einlegeteil für kleine Achsdurchmesser | N4698 | BPZ:ASK78.3 | **ASK78.3** | 3,-- |
| Zentriereinsatz D-Profil Ø 12,9 mm | N4698 | BPZ:ASK78.4 | **ASK78.4** | 3,-- |
| Zentriereinsatz Ø 12,7 mm (½") | N4698 | BPZ:ASK78.5 | **ASK78.5** | 3,-- |
| Zentriereinsatz 4 kt 8 mm | N4698 | BPZ:ASK78.6 | **ASK78.6** | 7,-- |
| Zentriereinsatz 4 kt 10 mm | N4698 | BPZ:ASK78.7 | **ASK78.7** | 7,-- |
| Zentriereinsatz Ø 8mm | N4698 | BPZ:ASK78.8 | **ASK78.8** | 6,-- |
| Zentriereinsatz Ø 10mm | N4698 | BPZ:ASK78.9 | **ASK78.9** | 3,-- |
| Zentriereinsatz Ø 12 mm | N4698 | BPZ:ASK78.10 | **ASK78.10** | 6,-- |
| Zentriereinsatz Ø 3/8" | N4698 | BPZ:ASK78.11 | **ASK78.11** | 3,-- |
| Zentriereinsatz D-Profil Fix Ø 12× 9mm | N4698 | BPZ:ASK78.12 | **ASK78.12** | 3,-- |
| Zentriereinsatz zur Aufnahme von Vierkantachsen 8 x 8 mm | N4698 | BPZ:ASK78.14 | **ASK78.14** | 3,-- |

## Zubehör zu Luftklappen-Drehantriebe GMA..1E und GEB...1E

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Universalhebel, incl. 2 Kugelgelenke | N4697 | BPZ:ASK71.9 | **ASK71.9** | 45,-- |
| Dreh/Linearaufbausatz für Boden- und Wandmontage | N4697 | BPZ:ASK71.11 | **ASK71.11** | 102,-- |
| Dreh/Linearaufbausatz mit Hebel und Träger | N4697 | BPZ:ASK71.13 | **ASK71.13** | 40,-- |
| Dreh/Linearaufbausatz mit Hebel | N4697 | BPZ:ASK71.14 | **ASK71.14** | 54,-- |
| Verdrehsicherung für Powerpack | N4697 | BPZ:ASK73.3 | **ASK73.3** | 29,-- |
| Achsverlängerung | N4699 | BPZ:ASK74.7 | **ASK74.7** | 49,-- |
| Wetterschutzhaube | N4697 | BPZ:ASK75.3 | **ASK75.3** | 124,-- |
| Wetterschutz für Dreh-/Linearantrieb GMA/GEB...E | N4697 | BPZ:ASK75.6 | ASK75.6 | 68,-- |
| Externe Hilfsschalterbaugruppe 1 Schalter | N4615 | BPZ:ASC77.1E | **ASC77.1E** | 36,-- |
| Externe Hilfsschalterbaugruppe 2 Schalter | N4615 | BPZ:ASC77.2E | **ASC77.2E** | 50,-- |



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Zubehör zu Luftklappen-Drehantrieben GCA.1E, GBB..1E, GIB..1E

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Dreh/Linearaufbausatz für Bodenmontage | N4699 | BPZ:ASK71.1 | **ASK71.1** | 63,-- |
| Dreh/Linearaufbausatz für Wandmontage | N4699 | BPZ:ASK71.2 | **ASK71.2** | 84,-- |
| Dreh/Linearaufbausatz mit Hebel | N4699 | BPZ:ASK71.3 | **ASK71.3** | 27,-- |
| Dreh/Linearaufbausatz mit Hebel und Träger | N4699 | BPZ:ASK71.4 | **ASK71.4** | 36,-- |
| Universalhebel, incl. 2 Kugelgelenke | N4697 | BPZ:ASK71.9 | **ASK71.9** | 45,-- |
| Verdrehsicherung für Powerpack | N4699 | BPZ:ASK73.1 | **ASK73.1** | 29,-- |
| Flexible Verdrehsicherung für Powerpack | N4699 | BPZ:ASK73.2 | **ASK73.2** | 85,-- |
| Achsverlängerung | N4699 | BPZ:ASK74.1 | **ASK74.1** | 34,-- |
| Achsverlängerung | N4699 | BPZ:ASK74.7 | **ASK74.7** | 49,-- |
| Wetterschutzhaube für Drehantrieb | N4699 | BPZ:ASK75.1 | **ASK75.1** | 119,-- |
| Wetterschutz für Drehantrieb GBB/GCA/GIB...1E | N4699 | BPZ:ASK75.4 | ASK75.4 | 73,-- |
| Externe Hilfsschalterbaugruppe 1 Schalter | N4615 | BPZ:ASC77.1E | **ASC77.1E** | 36,-- |
| Externe Hilfsschalterbaugruppe 2 Schalter | N4615 | BPZ:ASC77.2E | **ASC77.2E** | 50,-- |

ACHTUNG!
- ASK73.1 ist nur für GCA12...1E, GCA13...1E, GCA32...1E, GIB13...1E, GIB33...1E zulässig.
- ASK73.2 ist nur für GCA16...1E und GIB16...1E zulässig.



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# OpenAir™ Luftklappen-Linearantriebe ohne Federrücklauf
# Hubkraft 125 N: GDB..2E

**GDB..2E**

## Luftklappen-Linearantriebe 125 N ohne Federrücklauf

- Getriebeausrasttaste für Handverstellung
- Ausführung auf Stahlgrundplatte mit Kunststoffgehäuse und Anschlusskabel 0,9 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4664 |
| Hubkraft | 125 N |
| Luftklappenfläche | 0.8 m² |
| Nennhub | 60 mm |
| Stellzeit | 150 s |
| Schutzart | IP40 |
| Abmessungen (B x H x T) | 68 x 152 x 59 mm |

## Typenübersicht GDB...2E

| Betriebsspannung [V] | Stellsignal | Leistungsaufnahme | Hilfsschalter | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 | 3-Punkt | 2 VA / 1 W | 0 | BPZ:GDB131.2E | **GDB131.2E** | 77,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 2 VA / 1 W | 0 | BPZ:GDB132.2E | **GDB132.2E** | 105,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 2 VA / 1 W | 2 | BPZ:GDB136.2E | **GDB136.2E** | 111,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 2 VA / 1 W | 0 | BPZ:GDB331.2E | **GDB331.2E** | 77,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 2 VA / 1 W | 0 | BPZ:GDB332.2E | **GDB332.2E** | 105,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 2 VA / 1 W | 2 | BPZ:GDB336.2E | **GDB336.2E** | 116,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V | 3 VA / 2 W | 0 | BPZ:GDB161.2E | **GDB161.2E** | 117,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 3 VA / 2 W | 0 | BPZ:GDB163.2E | **GDB163.2E** | 126,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 3 VA / 2 W | 2 | BPZ:GDB164.2E | **GDB164.2E** | 161,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V | 3 VA / 2 W | 2 | BPZ:GDB166.2E | **GDB166.2E** | 156,-- |

Typen GDB132.2E und 332.2E haben zusätzlich ein Rückführpotentiometer.

Basisdokumentation Nr.: Z4664





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Luftklappen-Linearantriebe 250 N ohne Federrücklauf

**GLB..2E**

- Getriebeausrasttaste für Handverstellung
- Ausführung auf Stahlgrundplatte mit Kunststoffgehäuse und Anschlusskabel 0,9 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4664 |
| Hubkraft | 250 N |
| Luftklappenfläche | 1.5 m² |
| Nennhub | 60 mm |
| Stellzeit | 150 s |
| Schutzart | IP40 |
| Abmessungen (B x H x T) | 68 x 152 x 59 mm |

## Typenübersicht GLB...2E

| Betriebsspannung [V] | Stellsignal | Leistungsaufnahme | Hilfsschalter | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 | 3-Punkt | 2 VA / 1 W | 0 | BPZ:GLB131.2E | **GLB131.2E** | 89,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 2 VA / 1 W | 0 | BPZ:GLB132.2E | **GLB132.2E** | 114,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 2 VA / 1 W | 2 | BPZ:GLB136.2E | **GLB136.2E** | 125,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 2 VA / 1 W | 0 | BPZ:GLB331.2E | **GLB331.2E** | 89,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 2 VA / 1 W | 0 | BPZ:GLB332.2E | **GLB332.2E** | 123,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 2 VA / 1 W | 2 | BPZ:GLB336.2E | **GLB336.2E** | 125,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V | 3 VA / 2 W | 0 | BPZ:GLB161.2E | **GLB161.2E** | 135,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 3 VA / 2 W | 0 | BPZ:GLB163.2E | **GLB163.2E** | 144,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 3 VA / 2 W | 2 | BPZ:GLB164.2E | **GLB164.2E** | 177,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V | 3 VA / 2 W | 2 | BPZ:GLB166.2E | **GLB166.2E** | 173,-- |

Typen GLB132.2E und 332.2E haben zusätzlich ein Rückführpotentiometer.

Basisdokumentation Nr.: Z4664





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# OpenAir™ Luftklappen-Linearantriebe ohne Federrücklauf
# Hubkraft 400 N: GEB..2E

**GEB..2E**

## Luftklappen-Linearantriebe 400 N ohne Federrücklauf

- Getriebeausrasttaste für Handverstellung
- Ausführung mit Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumdruckguss und Anschlusskabel 0,9 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4653 |
| Hubkraft | 400 N |
| Luftklappenfläche | 3 m² |
| Nennhub | 60 mm |
| Stellzeit | 150 s |
| Schutzart | IP40 |
| Abmessungen (B x H x T) | 81 x 212 x 60 mm |

Potentiometerbereich 0...1000 Ω

## Typenübersicht GEB...2E

| Betriebsspannung [V] | Stellsignal | Leistungsaufnahme | Hilfsschalter | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 | 3-Punkt | 4 VA / 3.5 W | 0 | BPZ:GEB131.2E | **GEB131.2E** | 102,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 4 VA / 3.5 W | 0 | BPZ:GEB132.2E | **GEB132.2E** | 133,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 4 VA / 3.5 W | 2 | BPZ:GEB136.2E | **GEB136.2E** | 130,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 3 VA / 3 W | 0 | BPZ:GEB331.2E | **GEB331.2E** | 102,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 3 VA / 3 W | 0 | BPZ:GEB332.2E | **GEB332.2E** | 133,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 3 VA / 3 W | 2 | BPZ:GEB336.2E | **GEB336.2E** | 133,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V | 6 VA / 5.5 W | 0 | BPZ:GEB161.2E | **GEB161.2E** | 148,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 6 VA / 5.5 W | 0 | BPZ:GEB163.2E | **GEB163.2E** | 157,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 6 VA / 5.5 W | 2 | BPZ:GEB164.2E | **GEB164.2E** | 184,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V | 6 VA / 5.5 W | 2 | BPZ:GEB166.2E | **GEB166.2E** | 176,-- |

Typen GEB132.2E und 332.2E haben zusätzlich ein Rückführpotentiometer.

Basisdokumentation Nr.: Z4653





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Luftklappen-Linearantriebe 550 N ohne Federrücklauf

**GBB..2E**

- Getriebeausrasttaste für Handverstellung
- Ausführung mit Ganzmetallgehäuse aus Aluminiumdruckguss und Anschlusskabel 0,9 m

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4656 |
| Hubkraft | 550 N |
| Luftklappenfläche | 4 m² |
| Nennhub | 70 mm |
| Stellzeit | 150 s |
| Schutzart | IP54 |
| Abmessungen (B x H x T) | 100 x 298 x 67,5 mm |

## Typenübersicht GBB...2E

| Betriebsspannung [V] | Stellsignal | Leistungsaufnahme | Hilfsschalter | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| AC 24 | 3-Punkt | 7 VA / 7 W | 0 | BPZ:GBB131.2E | **GBB131.2E** | 116,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 7 VA / 7 W | 2 | BPZ:GBB135.2E | **GBB135.2E** | 159,-- |
| AC 24 | 3-Punkt | 7 VA / 7 W | 2 | BPZ:GBB136.2E | **GBB136.2E** | 143,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 8 VA / 5 W | 0 | BPZ:GBB331.2E | **GBB331.2E** | 116,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 8 VA / 5 W | 2 | BPZ:GBB335.2E | **GBB335.2E** | 159,-- |
| AC 230 | 3-Punkt | 8 VA / 5 W | 2 | BPZ:GBB336.2E | **GBB336.2E** | 143,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V | 8 VA / 8 W | 0 | BPZ:GBB161.2E | **GBB161.2E** | 159,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 8 VA / 8 W | 0 | BPZ:GBB163.2E | **GBB163.2E** | 174,-- |
| AC 24 | DC 0...35 V einstellbar | 8 VA / 8 W | 2 | BPZ:GBB164.2E | **GBB164.2E** | 204,-- |
| AC 24 | DC 0...10 V | 8 VA / 8 W | 2 | BPZ:GBB166.2E | **GBB166.2E** | 190,-- |

Typen GBB135.2E und 335.2E haben zusätzlich ein Rückführpotentiometer.

Basisdokumentation Nr.: Z4656





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# OpenAir™ Luftklappen-Linearantriebe ohne Federrücklauf
# Zubehör zu Luftklappen-Linearantriebe

## Zubehör zu Luftklappen-Linearantriebe GDB..2E und GLB..2E

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Mitnehmer für Gestängeachsen (Ø 5...8 mm) | N4698 | BPZ:ASK55.2 | **ASK55.2** | 18,-- |
| Wetterschutz für Dreh-/Linearantrieb GDB/GLB/GSF...E | N4698 | BPZ:ASK75.5 | ASK75.5 | 68,-- |
| Befestigungsschraube | N4698 | BPZ:ASK72.5 | **ASK72.5** | 8,-- |

## Zubehör zu Luftklappen-Linearantriebe GEB..2E

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Linear / Drehaufbausatz mit Träger | N4697 | BPZ:ASK72.3 | **ASK72.3** | 39,-- |
| Befestigungsschraube | N4697 | BPZ:ASK72.4 | **ASK72.4** | 8,-- |
| Wetterschutz für Dreh-/Linearantrieb GMA/GEB...E | N4697 | BPZ:ASK75.6 | ASK75.6 | 68,-- |

## Zubehör zu Luftklappen-Linearantriebe GBB...2E

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Linear/Drehaufbausatz mit Kardangelenk | N4699 | BPZ:ASK72.1 | **ASK72.1** | 52,-- |
| Linear/Drehaufbausatz mit Träger | N4699 | BPZ:ASK72.2 | **ASK72.2** | 39,-- |
| Befestigungsschraube | N4697 | BPZ:ASK72.4 | **ASK72.4** | 8,-- |
| Wetterschutz für Linearantrieb | N4699 | BPZ:ASK75.2 | **ASK75.2** | 46,-- |



NEUE PRODUKTE



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Frequenzumrichter / Diverse elektrische Geräte

| | | |
|---|---|---|
| Übersichten und Auswahlhilfen | Detailübersicht | 15-2 |
| Frequenzumrichter | SED2.. | 15-5 |
| | Zubehör zu SED2.. | 15-8 |
| Schnittstellengeräte | Stromventil: SEA.. | 15-10 |
| | Signalwandler: SEM.. / UA9 / UKU / SEZ.. / UA1T / 3RF.. | 15-11 |
| Sollwertgeber | passive / aktive BSG.. | 15-14 |
| Anzeigegerät | Digitalanzeige BAU.. | 15-15 |
| Schaltuhren | Digital SEH.. | 15-16 |
| Transformatoren | mit / ohne Gehäuse SITAS, SEM62.. | 15-17 |

# Übersichten und Auswahlhilfen
## Detailübersicht

| Baugrösse A | Baugrösse B | Baugrösse C | Baugrösse D | Baugrösse E | Baugrösse F |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

| 380 V - 480 V, ± 10%, 3 Phasen / IP20 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ausgangsleistung (variables Drehmoment)** | | **Schutzart** | **Max. Ausgangstrom** | **Baugrösse** | **Typ** |
| kw | hp | IP | A | | mit B-Filter |
| 0.37 | 0.5 | 20 | 1.2 | A | SED20.37/32B |
| 0.55 | 0.75 | 20 | 1.6 | A | SED2-0.55/32B |
| 0.75 | 1 | 20 | 2.1 | A | SED2-0.75/32B |
| 1.1 | 1.5 | 20 | 3 | A | SED2-1.1/32B |
| 1.5 | 2 | 20 | 4 | A | SED2-1.5/32B |
| 2.2 | 3 | 20 | 5.9 | B | SED2-2.2/32B |
| 3 | 4 | 20 | 7.7 | B | SED2-3/32B |
| 4 | 5 | 20 | 10.2 | B | SED2-4/32B |
| 5.5 | 7.5 | 20 | 13.2 | C | SED2-5.5/32B |
| 7.5 | 10 | 20 | 18.4 | C | SED2-7.5/32B |
| 11 | 15 | 20 | 26 | C | SED2-11/32B |
| 15 | 20 | 20 | 32 | C | SED2-15/32B |
| 18.5 | 25 | 20 | 38 | D | SED2-18.5/32B |
| 22 | 30 | 20 | 45 | D | SED2-22/32B |
| 30 | 40 | 20 | 62 | D | SED2-30/32B |
| 37 | 50 | 20 | 75 | E | SED2-37/32B |
| 45 | 60 | 20 | 90 | E | SED2-45/32B |
| 55 | 75 | 20 | 110 | F | SED2-55/32B |
| 75 | 100 | 20 | 145 | F | SED2-75/32B |
| 90 | 125 | 20 | 178 | F | SED2-90/32B |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

| Baugrösse A | Baugrösse B | Baugrösse C | Baugrösse D | Baugrösse E | Baugrösse F |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

| 380 V - 480 V, ± 10%, 3 Phasen / IP54 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ausgangsleistung (variables Drehmoment)** | | **Schutzart** | **Max. Ausgangstrom** | **Baugrösse** | **Typ** |
| kw | hp | IP | A | | mit B-Filter |
| 1.1 | 1.5 | 54 | 3 | B | SED2-1.1/35B |
| 1.5 | 2 | 54 | 4 | B | SED2-1.5/35 |
| 2.2 | 3 | 54 | 5.9 | B | SED2-2.2/35B |
| 3 | 4 | 54 | 7.7 | B | SED2-3/35B |
| 4 | 5 | 54 | 10.2 | B | SED2-4/35B |
| 5.5 | 7.5 | 54 | 13.2 | C | SED2-5.5/35B |
| 7.5 | 10 | 54 | 18.4 | C | SED2-7.5/35B |
| 11 | 15 | 54 | 26 | C | SED2-11/35B |
| 15 | 20 | 54 | 32 | C | SED2-15/35B |
| 18.5 | 25 | 54 | 38 | D | SED2-18.5/35B |
| 22 | 30 | 54 | 45 | D | SED2-22/35B |
| 30 | 40 | 54 | 62 | D | SED2-30/35B |
| 37 | 50 | 54 | 75 | E | SED2-37/35B |
| 45 | 60 | 54 | 90 | E | SED2-45/35B |
| 55 | 75 | 54 | 110 | F | SED2-55/35B |
| 75 | 100 | 54 | 145 | F | SED2-75/35B |
| 90 | 125 | 54 | 178 | F | SED2-90/35B |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Übersichten und Auswahlhilfen
## Sollwertgeber / Anzeigegerät

| | Sollwertgeber | | | | | | | Anzeige |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | BSG.. | BSG.. | BSG.. | BSG.. | BSG.. | BSG.. | QAX.. | BAU.. |
| **Reglerfamilie** | 21.1 | 21.2 | 21.3 | 21.4 | 21.5 | 61 | 39.1 | 200 |
| Synco™ | ■ | | | | ■ | ■ | | ■ |
| DESIGO™ PX | | | | | | | ■ | |
| RXA | | | | | | | ■ | |
| **Merkmale** | | | | | | | | |
| Sollwertgeber | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| Sollwertgeber relativ | | | | | ■ | ■ | | |
| Aktiv DC0...10 V | | | | | | ■ | | |
| Temperatur 0...1000Ω | ■ | | | | | | | |
| Temperatur Ni-1000 | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Universal | ■ | | | | | ■ | | ■ |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Frequenzumrichter

**SED2-..**

HLK-Frequenzumrichter, für Pumpen- und Lüfter Applikationen

Das SED2 Sortiment basiert auf der neusten Umricher Technologie von Siemens A&D und ist speziell für die "HLK-Welt" entwickelt worden. Das Sortiment eignet sich für die stetige Drehzahlregelung von Pumpen- und Lüftern, welche mit Standard Asynchron Drehstrommotoren angetrieben werden.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5192 |
| Produktnorm | EN 61800-3 |
| Betriebstemperatur | -10...40 °C |
| Ueberlast Kapazität | Periodisch von 110% während 60 Sekunden |
| Betriebsspannung | AC 380...480 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Eingangsfrequenz | 47...63 Hz |
| Ausgangsfrequenz | 0...150 Hz |
| PWM-Frequenz | 4 kHz...16 kHz (2 kHz Stufen) |
| Schutzfunktionen | - Ueber- und Unterspannung<br>- Umrichter Uebertemperatur<br>- Motortemperatur mit PTC über spezielle Eingangsklemmen<br>- $I^2t$ thermischer Motorschutz<br>- Erdschlussschutz, Kurzschluss<br>- Kippschutz und Rotor |
| Digital-Eingänge Anzahl | 6 |
| Digital-Eingänge | Eingangssignal potentialfrei<br>Programmierbar |
| Analog-Eingänge Anzahl | 2 |
| Analog-Eingänge | Umschaltbar, Skalierung programmierbar |
| Analog-Eingänge Signal | DC 0...10 V<br>DC 0...20 mA<br>DC 2...10 V<br>DC 4...20 mA<br>LG-Ni1000 |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Analog-Ausgänge | Skalierung programmierbar<br>Umschaltbar |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V<br>DC 2...10 V<br>DC 0...20 mA<br>DC 4...20 mA |
| Relais-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Relais-Ausgänge | Potentialfreie Umschaltkontakte<br>programmierbar |
| Relais-Ausgänge Schaltspannung | AC 250 V<br>DC 30 V |
| Relais-Ausgänge Schaltstrom | AC 2 A<br>DC 5 A |
| Kommunikation | LON-I/F Modul (optional)<br>PROFIBUS-DP (optional)<br>RS-485, (RS-232 optional mit Konverter); Protokoll: P1, N2, USS |
| Produkt-Konformitäten | CE<br>C-TIC<br>UL, cUL |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Frequenzumrichter
# SED2..

## Typenübersicht SED2-.., IP20 mit integriertem Klasse B-Filter; 400 V

| Leistungs-abgabe [kW] | Abmessungen (B x H x T) [mm] | Gewicht [kg] | Betriebs-spannung [V] | Schutzart | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,37 | 73 x 200 x 193 | 2 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-0.37/32B | **SED2-0.37/32B** | 711,-- |
| 0,55 | 73 x 200 x 193 | 2 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-0.55/32B | **SED2-0.55/32B** | 732,-- |
| 0,75 | 73 x 200 x 193 | 2 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-0.75/32B | **SED2-0.75/32B** | 761,-- |
| 1,1 | 73 x 200 x 193 | 2 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-1.1/32B | **SED2-1.1/32B** | 783,-- |
| 1,5 | 73 x 200 x 193 | 2 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-1.5/32B | **SED2-1.5/32B** | 877,-- |
| 2,2 | 149 x 213 x 223 | 4,2 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-2.2/32B | **SED2-2.2/32B** | 998,-- |
| 3 | 149 x 213 x 223 | 4,2 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-3/32B | **SED2-3/32B** | 1.132,-- |
| 4 | 149 x 213 x 223 | 4,2 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-4/32B | **SED2-4/32B** | 1.246,-- |
| 5,5 | 185 x 261 x 250 | 6,7 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-5.5/32B | **SED2-5.5/32B** | 1.471,-- |
| 7,5 | 185 x 261 x 250 | 6,7 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-7.5/32B | **SED2-7.5/32B** | 1.546,-- |
| 11 | 185 x 261 x 250 | 6,7 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-11/32B | **SED2-11/32B** | 1.890,-- |
| 15 | 185 x 261 x 250 | 6,7 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-15/32B | **SED2-15/32B** | 2.432,-- |
| 18,5 | 275 x 520 x 245 | 17 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-18.5/32B | **SED2-18.5/32B** | 3.179,-- |
| 22 | 275 x 520 x 245 | 17 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-22/32B | **SED2-22/32B** | 3.239,-- |
| 30 | 275 x 520 x 245 | 17 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-30/32B | **SED2-30/32B** | 4.083,-- |
| 37 | 275 x 650 x 245 | 22 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-37/32B | **SED2-37/32B** | 4.941,-- |
| 45 | 275 x 650 x 245 | 22 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-45/32B | **SED2-45/32B** | 5.587,-- |
| 55 | 350 x 1150 x 320 | 75 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-55/32B | **SED2-55/32B** | 6.650,-- |
| 75 | 350 x 1150 x 320 | 75 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-75/32B | **SED2-75/32B** | 8.386,-- |
| 90 | 350 x 1150 x 320 | 75 | 400 | IP20 | BPZ:SED2-90/32B | **SED2-90/32B** | 9.497,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Typenübersicht SED2-.., IP54 mit integriertem Klasse B-Filter; 400 V

| Leistungs-abgabe [kW] | Abmessungen (B x H x T) [mm] | Gewicht [kg] | Betriebs-spannung [V] | Schutzart | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,1 | 270 x 385 x 268 | 11,5 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-1.1/35B | **SED2-1.1/35B** | 873,-- |
| 1,5 | 270 x 385 x 268 | 11,5 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-1.5/35B | **SED2-1.5/35B** | 981,-- |
| 2,2 | 270 x 385 x 268 | 11,5 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-2.2/35B | **SED2-2.2/35B** | 1.127,-- |
| 3 | 270 x 385 x 268 | 11,5 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-3/35B | **SED2-3/35B** | 1.284,-- |
| 4 | 270 x 385 x 268 | 11,5 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-4/35B | **SED2-4/35B** | 1.416,-- |
| 5,5 | 350 x 606 x 284 | 21 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-5.5/35B | **SED2-5.5/35B** | 1.684,-- |
| 7,5 | 350 x 606 x 284 | 21 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-7.5/35B | **SED2-7.5/35B** | 1.943,-- |
| 11 | 350 x 606 x 284 | 21 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-11/35B | **SED2-11/35B** | 2.376,-- |
| 15 | 350 x 606 x 284 | 21 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-15/35B | **SED2-15/35B** | 3.058,-- |
| 18,5 | 360 x 685 x 353 | 35 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-18.5/35B | **SED2-18.5/35B** | 3.652,-- |
| 22 | 360 x 685 x 353 | 35 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-22/35B | **SED2-22/35B** | 4.072,-- |
| 30 | 360 x 685 x 353 | 35 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-30/35B | **SED2-30/35B** | 5.131,-- |
| 37 | 360 x 885 x 453 | 48 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-37/35B | **SED2-37/35B** | 6.211,-- |
| 45 | 360 x 885 x 453 | 48 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-45/35B | **SED2-45/35B** | 7.023,-- |
| 55 | 450 x 1150 x 473 | 99 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-55/35B | **SED2-55/35B** | 8.360,-- |
| 75 | 450 x 1150 x 473 | 99 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-75/35B | **SED2-75/35B** | 10.541,-- |
| 90 | 450 x 1150 x 473 | 99 | 400 | IP54 | BPZ:SED2-90/35B | **SED2-90/35B** | 11.937,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Frequenzumrichter
# Zubehör zu SED2..

## SED2-AOP1

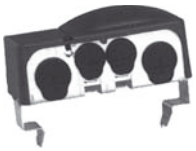
### Klartextbedienfeld (AOP)

- Klartextanzeige zum Lesen der Parameterwerte
- LCD mit Hintergrundbeleuchtung, 4 Zeilen mit je30 Zeichen
- Unterstützt Anzeige in 5 Sprachen
- Gestattet das Lesen und Schreiben von Parametern
- Bis zu 10 Parametersätze können gespeichert und in separate Umrichter geschrieben werden
- Integrierte Zeitschaltfunktion
- Kann mit Türmontagesatz verwendet werden

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:SED2-AOP1 | **SED2-AOP1** | 222,-- |

## SED2-GL-..

### Schirmanschlussplatte



- EMV-gerechte Kontaktierung der Abschirmung von Leistungs- und Steuerkabeln
- Zum direkten Befestigen an SED2 Umrichtern der Schutzart IP20, Baugrösse A, B und C
- Integriert in der Baugrösse D, E und F

### Varianten SED2-GL..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Schirmanschlussplatte für Baugrösse A, Schutzart IP20 | BPZ:SED2-GL-A | **SED2-GL-A** | 25,-- |
| Schirmanschlussplatte für Baugrösse B, Schutzart IP20 | BPZ:SED2-GL-B | **SED2-GL-B** | 34,-- |
| Schirmanschlussplatte für Baugrösse C, Schutzart IP20 | BPZ:SED2-GL-C | **SED2-GL-C** | 36,-- |

## SED2-DOOR-KIT..

### Türmontagesets für SED2-Bedienfeld (BOP/AOP)

- Abgesetzte Montage des Bedienfeldes BOP/AOP
- Schutzklasse IP56
- Keine speziellen Kabel erforderlich

(4-adriges Verbindungskabel im Montageset nicht enthalten)

### Varianten SED2-DOOR-KIT..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Türmontagesatz für SED2-Bedienfeld (BOP/AOP)<br>zur Ansteuerung von 1 Frequenzumrichter | BPZ:SED2-DOOR-KIT1 | **SED2-DOOR-KIT1** | 176,-- |
| Türmontagesatz für Klartextbedienfeld (AOP)<br>zur Ansteuerung von mehreren Frequenzumrichtern | BPZ:SED2-DOOR-KIT2 | **SED2-DOOR-KIT2** | 195,-- |

## SED2-PC-KIT

### PC Umrichter Verbindungssatz (Nettoartikel)

- Ermöglicht die Kommunikation zwischen SED2-Fequenzumrichter und PC über RS232
- Inbetriebnahme und Parametrierung der SED2-Frequenzumrichter ab PC in Verbindung mit der Software SED2-EASY COM
- Die Schnittstelle RS485 bleibt frei

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:SED2-PC-KIT | **SED2-PC-KIT** | 67,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Abschlußwiderstandsnetzwerk — SED2-RS485-NT

Für SED2 am RS485-Bus (100 Stück)

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:SED2-RS485-NT | **SED2-RS485-NT** | 106,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Schnittstellengeräte
# Stromventil: SEA..

## SEA45.1

### Stromventil

Zur stetigen Leistungsregelung von Elektro-Lufterwärmern, Thyristor-Steuerung mit Nullpunktschaltung. Galvanische Trennung. Schaltschrankeinbau, Normschienenmontage.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N4937 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 0,5 VA |
| Stellsignal | AC 24 V (Puls / Pausen) |
| Triac-Ausgänge | Potentialfrei |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 42...660 V |
| Triac-Ausgänge Schaltstrom | Max. 25 A |
| Triac-Ausgänge Schaltleistung | 0,04...10 kW |
| Schutzart | IP20 |
| Abmessungen (B x H x T) | 45 x 103 x 103 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:SEA45.1 | **SEA45.1** | 226,-- |

15



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Signalwandler DC 0...10 V oder DC 0 / 10 V in AC 0 / 24 V — SEM61.4

Zum Umwandeln eines DC 0...10 V oder DC 0 / 10 V Eingangssignals in ein pulsweitenmoduliertes Ausgangssignal AC 24 V, für die Ansteuerung von maximal 20 Stromventilen.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5102 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 1 VA |
| Analog-Eingänge Signal | DC 0...10 V |
| Digital-Eingänge Kontaktabfrage | DC 0 / 10 V |
| Triac-Ausgänge Schaltspannung | AC 24 V |
| Abmessungen (B x H x T) | 36 × 90 × 60 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:SEM61.4 | **SEM61.4** | 190,-- |

## Signalumformer DC 0...10 V in DC 0...20 V Phasenanschnitt — UA9

Für Phasenschnitt, max. 40 W.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5133 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...20 V |
| Analog-Ausgänge Leistung | Max. 40 W |
| Analog-Eingänge Signal | DC 0...10 V<br>DC 0...20 V |
| Abmessungen (B x H x T) | 54 x 123 x 52 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:UA9 | **UA9** | 195,-- |

## Universal-Signalwandler — UKU

Betriebsspannung, Ein- und Ausgangssignal sind voneinander galvanisch getrennt.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5141 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Leistungsaufnahme | 6 VA |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V<br>DC 0...20 mA<br>DC 4...20 mA |
| Analog-Eingänge Signal | DC 0...10 V<br>DC 0...20 mA<br>DC 0...20 V Phs |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Abmessungen (B x H x T) | 108 x 118 x 52 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:UKU | **UKU** | 565,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## SEZ91.6

### Signalwandler DC 0...20 V Phs in DC 0...10 V

Zur Umwandlung von DC 0...20 VPhs-Signale
in DC 0...10 V-Signale

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5143 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 0,5 VA |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Eingänge Signal | DC 0...20 V Phs |
| Abmessungen (B x H x T) | 57 x 22 x 18 mm |

Achtung: für Signale von RDE2, RDN2, PU-K4 muss Typ SEZ91.PU-K4 eingesetzt werden!

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:SEZ91.6 | **SEZ91.6** | 84,-- |

## SEZ91.PU-K4

### Signalwandler DC 0...20V Phs. in 0...10 V

Interface zur Ansteuerung stetiger Klappenantriebe.
- Funktion in Verbindung mit PU-K4, RDE2 und RDN2
- kurzschluss- und verpolungssichere Ein- und Ausgänge

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5143 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 0,5 VA |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Eingänge Signal | DC 0...20 V Phs |
| Abmessungen (B x H x T) | 57 x 22 x 18 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:SEZ91.PU-K4 | **SEZ91.PU-K4** | 88,-- |

## SEZ61.61

### Ausgangseinheit U/P -Signalwandler

- zur Wandlung eines stetigen Steuersignals von 0...10 V in analoges Drucksignal
- für Schaltschrankeinbau mittels Normschiene oder Wandaufbau
- Betriebsdruck 1,25 bar

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3488 |
| Betriebsspannung | AC 24 V ±20 %; 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 2 VA |
| Analog-Ausgänge | 0...1 bar |
| Umgebungstemperatur Betrieb | +5...+55 °C |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:SEZ61.61 | **SEZ61.61** | 490,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Signalwandler mit vorprogrammierten Anwendungen — SEZ220

- Auswahl von Maximum, Minimum
- Berechnung des Durchschnitts
- Berechnung von Enthalpie, Enthalpiedifferenz, absolute Feuchtigkeit, Taupunkt
- Flexible Anpassung, Begrenzung, Invertierung und Umwandlung des Eingangssiganls
- Geprüfte vordefinierte Anwendungen
- Flexible Konfigurationsmöglichkeit

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5146 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 5 VA |
| Universal-Eingänge Anzahl | 5 |
| Universal-Eingänge Signal | 0...1000 Ohm<br>DC 0...10 V<br>LG-Ni1000<br>Pt1000<br>T1 (PTC) |
| Analog-Ausgänge Anzahl | 2 |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Ausgänge Strom | Max. 1 mA |
| Abmessungen (B x H x T) | 123 x 90 x 86 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:SEZ220 | **SEZ220** | 288,-- |

## Leistungsverstärker für 4 thermische Stellantriebe AC 24 V — UA1T

Der Leistungsverstärker UA1T ermöglicht den Anschluss von 4 thermischen Ventilantrieben der Typen STA7.../STP7...

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N3591 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Abmessungen (B x H x T) | 55 x 18 x 22 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:UA1T | **UA1T** | 71,-- |

## Leistungsverstärker für Stellantriebe AC 24 V — 3RF2310-1AA12

Der Leistungsverstärker ermöglicht den Anschluss von max. 10 therm. Ventilantrieben STA7../STE7../STP7..

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung | AC 24 - 230 V |
| Universal-Eingänge Signal | AC 24 V |
| Digital-Ausgänge | 24 VAC, Nullspannungsschalter |
| Abmessungen (B x H x T) | 22.5 x 100 x 93 (96) mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| DE6:3RF2310-1AA12 | **3RF2310-1AA12** | 46,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Sollwertgeber
# passive / aktive BSG..

## BSG21..

### Sollwertgeber passiv, für Fronteinbau

Sollwertgeber für Fronteinbau 48 × 48 mm, mit zwei verstellbaren Anschlägen zur Sollwertbegrenzung. Mit durchsichtiger Kunststoffabdeckung und den Temperaturbereichen entsprechenden Skalen fertig ausgerüstet.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1991 |
| Schutzart | IP42 |
| Abmessungen (B x H x T) | 48 × 48 × 46 mm |

### Typenübersicht BSG21..

| Temperaturbereich | Analog-Ausgänge Signal | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Diverse | 0...1000 | N1991 | BPZ:BSG21.1 | **BSG21.1** | 52,-- |
| 0...50 °C | LG-Ni1000 | N1991 | BPZ:BSG21.2 | **BSG21.2** | 52,-- |
| 10...30 °C | LG-Ni1000 | N1991 | BPZ:BSG21.3 | **BSG21.3** | 52,-- |
| 30...110 °C | LG-Ni1000 | N1991 | BPZ:BSG21.4 | **BSG21.4** | 52,-- |
| -20...20 °C<br>20...60 °C<br>-3...3 K | LG-Ni1000 | N1991 | BPZ:BSG21.5 | **BSG21.5** | 55,-- |

Für BSG21.1: Mitgelieferte Skala 0...50 °C. Weitere Skalen sind als Zubehör unter BSG-Z erhältlich.

## BSG61

### Sollwertgeber aktiv, Skalierung 0...100 %, für Fronteinbau

Sollwertgeber für Fronteinbau 48 x 48 mm, mit zwei verstellbaren Anschlägen, zur Einstellung oder Begrenzung eines Sollwertes oder Stellsignals. Mit durchsichtiger Kunststoffabdeckung und auswechselbaren Skalen, je nach Bedarf. Mit Skala 0...100 % ausgerüstet (weitere Skalen sind als Zubehör unter BSG-Z erhältlich).

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N1992 |
| Betriebsspannung | AC 24 V<br>DC 15...24 V |
| Leistungsaufnahme | 0,3 W |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Anschlusskabel | Max. 2,5 mm²<br>4-adrig |
| Schutzart | IP42 |
| Abmessungen (B x H x T) | 48 × 48 × 46 mm |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:BSG61 | **BSG61** | 64,-- |

### Zubehör zu Sollwertgeber BSG21.1 und BSG61

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Komplettes Skalensortiment zu BSG.. | N1991 | BPZ:BSG-Z | **BSG-Z** | 16,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Digital-Universalanzeige

**BAU200**

Digitale Universal-Einzelanzeige
- geeignet für den Fronteinbau in Schaltschränke
- mit LED-Anzeige
- mit Tasten einstellbares Eingangssignal (Signalart, Messbereich)
- für alle Fühler von Siemens Building Technologies (LG-Ni 1000, T1, PT100, PT 1000, 0 ... 10 V)

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5312 |
| Betriebsspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | <8 VA |
| Analog-Ausgänge Signal | DC 0...10 V |
| Analog-Eingänge Signal | DC 0...10 V<br>LG-Ni1000<br>Pt100<br>Pt1000<br>T1 (PTC) |
| Schutzart | IP50 |
| Abmessungen (B x H x T) | 96 x 48 x 83 mm |

| | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| | BPZ:BAU200 | **BAU200** | 207,-- |

15



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Schaltuhren
# Digital SEH..

## SEH62.1

### Digitale Schaltuhr 1-Kanal mit Tages- und Wochenschaltprogramm

Programmierbar als Tages- oder Wochenschaltuhr. Wand- oder DIN-Schienenmontage für Fronteinbau.

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5243 |
| Betriebsspannung | AC 230 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Leistungsaufnahme | 3 VA |
| Pufferzeit | 72 h |
| Anzeige | LCD |
| Schutzart | IP20 |
| Abmessungen (B x H x T) | 79 × 106 × 56 mm |
| Digital-Eingänge Kontaktabfrage | 8 mA<br>DC 24 V |
| Digital-Eingänge Anwendung | Countdown Timer |

| Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|
| BPZ:SEH62.1 | **SEH62.1** | 78,-- |

15



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Transformator

**SEM62..**

Transformatoren mit Gehäuse, zum Reduzieren der Spannung von AC 230 V auf AC 24 V (Ausgangsleistung 30 VA)
- Selbstrückstellende Sicherung primärseitig
- Sekundärseitig Ein-/Aus-Schalter und auswechselbare Sicherung (nur SEM62.2)
- Schraubklemmen für Kabel
- Sekundärseitig zwei Spannungsausgänge

| | |
|---|---|
| Datenblatt | N5536 |
| Frequenz | 50/60 Hz |
| Primärspannung | AC 230 V |
| Sekundärspannung | AC 24 V |
| Leistungsabgabe | 30 VA |
| Schutzart | IP20 |
| Abmessungen (B x H x T) | 114 × 106 × 57 mm |
| Montage | Auf DIN-Schiene<br>Mittels Schrauben |

## Typenübersicht SEM62..

| Produkttitel | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|
| Standardausführung | BPZ:SEM62.1 | **SEM62.1** | 30,-- |
| Standardausführung inkl. Schalter und auswechselbare Sicherung auf Sekundärseite | BPZ:SEM62.2 | **SEM62.2** | 34,-- |

## Zubehör zu SEM62..

| Produkttitel | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| Schutzgehäuse ARG62.22 für alle SEM62... Transformatoren | N5536 | BPZ:ARG62.22 | **ARG62.22** | 39,-- |





Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Transformatoren
# mit / ohne Gehäuse SITAS, SEM62..

## SITAS Steuertransformator 1-phasig

Transformator, zum Reduzieren der Spannung von AC 230 V auf AC 24 V

| | |
|---|---|
| Primärspannung | AC 230 V |
| Sekundärspannung | AC 24 V |
| Frequenz | 50/60 Hz |

### Typenübersicht IP00

| Leistungsaufnahme [VA] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| 63 | N5510de01 | BPZ:4AM3242-4TN00-0EA0 | 4AM3242-4TN00-0EA0 | 44,-- |
| 100 | N5510de02 | BPZ:4AM3442-4TN00-0EA0 | 4AM3442-4TN00-0EA0 | 55,-- |
| 160 | N5510de03 | BPZ:4AM3842-4TN00-0EA0 | 4AM3842-4TN00-0EA0 | 72,-- |
| 250 | N5510de04 | BPZ:4AM4042-4TN00-0EA0 | 4AM4042-4TN00-0EA0 | 98,-- |
| 400 | N5510de05 | BPZ:4AM4642-4TN00-0EA0 | 4AM4642-4TN00-0EA0 | 131,-- |

### Typenübersicht IP23

| Leistungsaufnahme [VA] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| 57 | N5510de08 | BPZ:4AM3242-4TN00-0EC0 | 4AM3242-4TN00-0EC0 | 114,-- |
| 90 | N5510de07 | BPZ:4AM3442-4TN00-0EC0 | 4AM3442-4TN00-0EC0 | 125,-- |

### Typenübersicht IP54

| Leistungsaufnahme [VA] | Datenblatt | Artikel-Nr. | Typ | Preis (€) |
|---|---|---|---|---|
| 50 | N5510de06 | BPZ:4AM3242-4TN00-0ED0 | 4AM3242-4TN00-0ED0 | 131,-- |





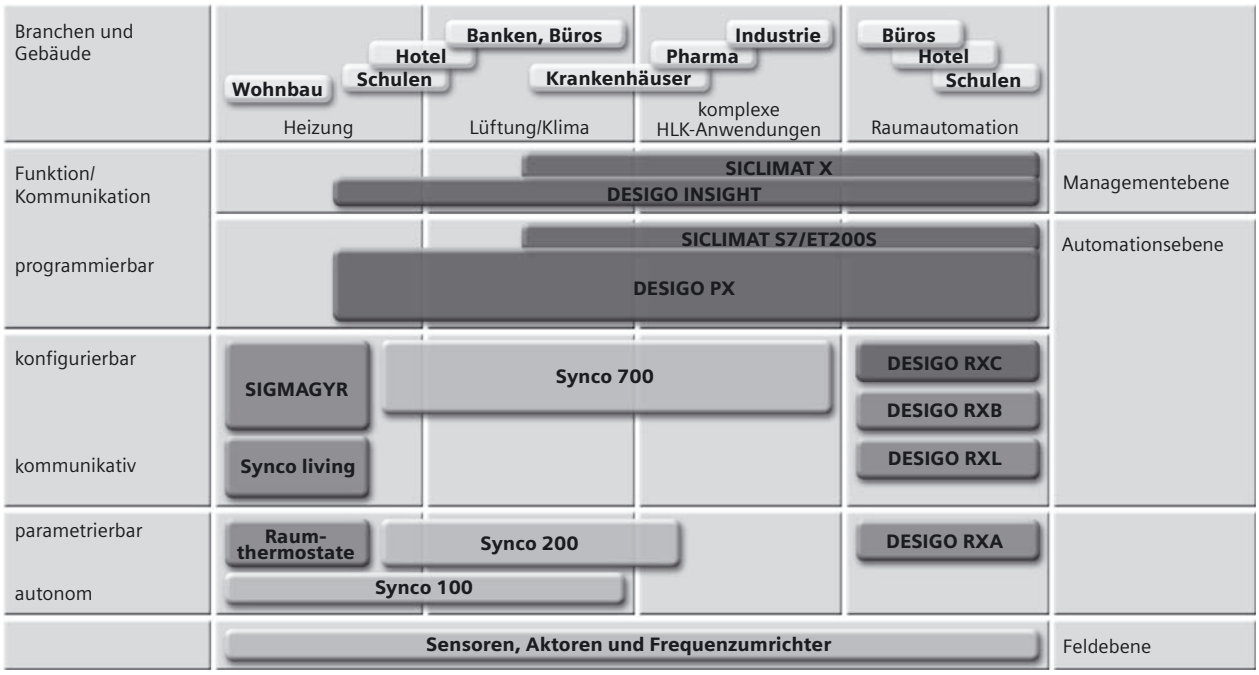
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Tipps für die Praxis

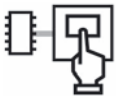
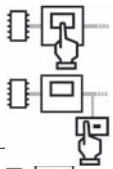
| | | |
|---|---|---|
| Übersicht | Regelsortimente | A-2 |
| Hydraulische Einstellungen | Einregulierung der Beimisch- und Einspritzschaltung für Fussbodenheizungen | A-3 |
| | Einregulieren der Einspritzschaltung für Radiatorheizung | A-4 |
| Fehlzirkulationen | Am Kessel | A-5 |
| | Am Verteiler | A-6 |
| Ventile und Stellantriebe | Dimensionierung und Auswahl | A-7 |
| | Beispiel Heizungsanlagen | A-10 |
| | Beispiel Lüftungsanlagen | A-12 |
| | Ventilbemessung für Wasser | A-16 |
| | Dimensionierung und Auswahl für Dampf | A-19 |
| | Wasserdampftabelle | A-22 |
| | Erläuterungen | A-23 |
| | Einbau | A-24 |
| Fühler | Platzierung | A-25 |
| | Montage | A-27 |
| Luftklappenantriebe | Auswahl | A-28 |

# Übersicht Regelsortimente

## Technische Information zur Dimensionierung und Auswahl von Ventilen und Antrieben




## Vorzugslösungen mit unseren Regelsortimenten und Systemen

| Anlagegrösse Projektgrösse | Anwendung | Bedienung | Heizung | Lüftung | Klima | Kälte | Nachbehandlung im Einzelraum: Radiator, VAV + LQ Kühldecke | Nachbehandlung im Einzelraum: Fan-Coil | Nachbehandlung im Einzelraum: Licht und Jalousien |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Einzelanlage**<br>■ autonome Regler<br>■ lokale Bedienung<br>■ vorprogrammierte Lösungen |  | SIGMAGYR RVP.. | | | | | DESIGO RXA | |
| | | | Synco 100 | | | | | | |
| | | | Synco 200 | | | | | | |
| | **Einzelanlage**<br>■ kommunikative Regler<br>■ lokale/abgesetzte Bedienung<br>■ vorprogrammierte Lösungen |  | SIGMAGYR RVL.. | | | | DESIGO RXB<br>DESIGO RXL | | |
| | | | Synco 700 | | | | | | |
| | **Verteilte Anlagen**<br>■ kommunikative Regler<br>■ zentrale/lokale Bedienung<br>■ vorprogrammierte Lösungen | | Synco 700 | | | | DESIGO RXB<br>DESIGO RXL | | |
| | **Komplexe Anlagen**<br>■ kommunikative Regler<br>■ zentrale/lokale Bedienung<br>■ kundenspezifische Lösungen | | DESIGO PX | | | | DESIGO RXC | | |
| | **Komplexe Anlagen mit Gebäudeleitsystem**<br>■ kommunikative Regler<br>■ zentrale Bedienung<br>■ kundenspezifische Lösungen<br>■ gewerkeübergreifende Integration auch von Fremdsystemen | | DESIGO Insight<br>DESIGO PX | | | | DESIGO RXC | | |

A



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Einregulierung der Beimisch- und Einspritzschaltung für Fussbodenheizungen

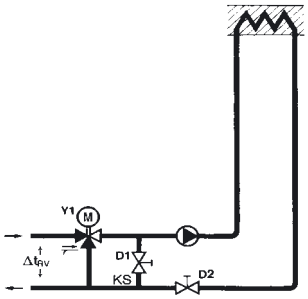
**Anwendung**

Beimischschaltung mit fester Vormischung und Einspritzschaltung eignen sich für die Regelung von Niedertemperaturheizungen (Fussbodenheizungsanlagen) mit Wärmeerzeugern, deren maximale Vorlauftemperatur höher ist als die maximal zulässige Temperatur des Anlagenvorlaufs.

Zu Volumenstrombestimmung für das Regelventil ist die Temperaturdifferenz $\Delta t_{RV}$ zwischen Kesselvorlauf und Anlagenrücklauf einzusetzen. Die Ventilnennweite wird dann kleiner als die des Anlagenvorlaufs.

**Beimischschaltung**

**Einregulieren der Fussbodenheizung mit Doppelbeimischschaltung**



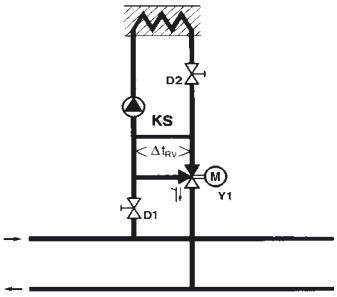

*Beimischschaltung mit fester Vormischung*
bei Anschluss an Wärmeerzeuger oder differenzdrucklosen Verteiler

1. Temperaturniveau
1.1 Wärmeerzeuger bei geschlossenem Regelventil auf maximale Betriebstemperatur bringen.
1.2 Drossel D1 im Kurzschluss KS ganz öffnen.
1.3 Pumpe einschalten.
1.4 Stellglied Y1 von Hand ganz öffnen (Vollastbedingung).
1.5 Drossel D1 soweit zudrehen, bis der Vorlauf der Fussbobodenheizung die zulässige maximale Betriebstemperatur z.B. 50°C erreicht hat. (Niemals höher, als maximal zulässig).
2. Temperaturspreizung
Die Anlage ist mittels einer Abgleichdrossel D2 im Vor- oder Rücklauf auf die Nenntemperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklaufwasser (Temperaturspreizung) und damit auf Nennvolumenstrom abzugleichen. Diese Einstellung erfolgt, wenn die Punkte 1.1...1.6 erfüllt sind und bewirkt eine stabile Regelung auch bei Schwachlastbetrieb. In jedem Fall ist die Einstellanleitung des Fussbodenheizungslieferanten zu beachten.
2.1 Wärmeerzeuger bei geschlossenem Regelventil auf maximale Betriebstemperatur bringen.
2.2 Drossel D2 ganz öffnen.
2.3 Pumpe einschalten.
2.4 Stellglied Y1 von Hand ganz öffnen (Vollastbedingung).
2.5 Drossel D2 soweit zudrehen, bis die ausgelegte Temperaturspreizung von z.B. 10 k erreicht ist.
3.1 Regelventil auf Automatik umstellen.
3.2 Nach 72 Stunden Einregulierung überprüfen, insbesondere, wenn mehrere Gruppen an einen Verteiler angeschlossen sind.

Wenn die maximale Vorlauftemperatur des Wärmeerzeugers die maximal zulässige Temperatur des Anlagenvorlaufs nicht übersteigt, kann auf den zusätzlichen Kurzschluss KS bei der Beimisch-Schaltung verzichtet werden.

**Einspritzschaltung**

**Einregulieren der Fussbodenheizung mit Einspritzschaltung**




*Einspritzschaltung*
bei Anschluss an Druckverteiler

Über den Kurzschluss KS wird *ständig* ein relativ grosser Anteil abgekühltes Rücklaufwasser aus der Fussbodenheizung ihrem Vorlauf wieder beigemischt. Dieser enthält so einen gegenüber der Kesselwassertemperatur tieferen maximalen Wert.

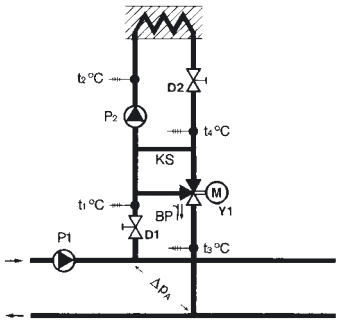
1. Temperaturniveau
1.1 Wärmeerzeuger bei geschlossenem Regelventil auf maximale Betriebstemperatur bringen.
1.2 Haupt- und Gruppenpumpe einschalten.
1.3 Stellglied Y1 von Hand ganz öffnen (Vollastbedingung).
1.4 Drossel D1 im Primärvor- oder rücklauf so einstellen, dass die Vorlauftemperatur der Fussbodenheizung den zulässigen Höchstwert nicht überschreiten kann.
2. Temperaturspreizung
Einstellen der Drossel D2 wie für Beimischschaltung mit fester Vormischung beschrieben.
3.1 Regelventil auf Automatik umstellen.
3.2 Nach 72 Stunden Einregulierung überprüfen, insbesondere wenn mehrere Gruppen an einen Verteiler angeschlossen sind.

A


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Einregulieren der Einspritzschaltung für Radiatorheizung

**Einspritzschaltung**




Einspritzschaltung

**Allgemeines**

Einspritzschaltungen müssen grundsätzlich primär- und sekundärseitig abgeglichen werden und zwar weil

- an den Anschlusspunkten der jeweiligen Heizgruppe ein Überschussdruck ansteht, der auf den erforderlichen Anschlussdruck $\Delta p_A$ reduziert werden muss und
- in der ausgeführten Anlage meist ein höherer Pumpendruck wirksam ist, als bei der Planung berücksichtigt wurde.

**Vorgehensweise**

Der Abgleich erfolgt grundsätzlich bei voll geöffnetem Regelventil.

Bei einer abgeglichenen Einspritzschaltung liefert die Hauptpumpe P1 im Primärkreis soviel Wasser an die Heizgruppe, wie deren Pumpe P2 übernehmen kann. Dann ist

$$\Delta p_A = \Delta p_{p2}$$

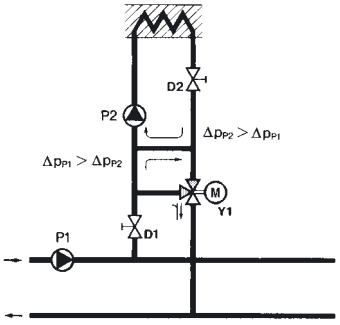
in Bypass sowie Kurzschluss zirkuliert kein Heizwasser und

$$t_1\ °C = t_2\ °C$$
$$t_3\ °C = t_4\ °C$$

Mit der Drossel D1 wird der durch den Verbraucher fliessende Volumenstrom begrenzt und damit die gewünschte Temperaturspreizung zwischen Vorlauf und Rücklauf eingestellt.

Die Drossel D2 dient zum Abgleich der Einspritzung, so dass bei voll geöffnetem Ventil die gewünschte Verbraucher-Vorlauftemperatur nicht überschritten wird.

**Fehlzirkulation**




Fehlzirkulation bei nicht abgeglichener Einspritzschaltung

**Vorgehen**

- Drosseln D1 und D2 voll öffnen
- Wärmeerzeuger auf maximale Betriebstemperatur bringen

1. Vorlauftemperatur:

1.1 Stellglied manuell ganz öffnen (Vollastbetrieb) und stabile Verbraucher-Rücklauftemperatur abwarten.

1.2 Ist die Vorlauftemperatur über dem maximal gewünschten Wert, Drossel D2 etwas schliessen. Bei zu tiefer Vorlauftemperatur ist die Drossel D1 entsprechend zu schliessen.

2. Temperaturspreizung:

2.1 Bei voll geöffnetem Ventil hat die Verbraucher-Vorlauftemperatur den maximal zulässigen Wert (siehe Vorlauftemperatur).

2.2 Stabile Verbraucher-Rücklauftemperatur abwarten.

2.3 Ist die Temperaturdifferenz zwischen dem Vorlauf und Rücklauf kleiner als der vorgesehene Wert, Drossel D1 so weit schliessen und damit Durchfluss verringern, bis sich die gewünschte Temperaturdifferenz einstellt.

2.4 Verbraucher-Vorlauftemperatur überprüfen und eventuell mit Drossel D2 ändern. Anschliessend Punkte 2, 3 und 4 überprüfen und bei Bedarf nachkorrigieren.

3.1 Regelventil auf Automatik umstellen.

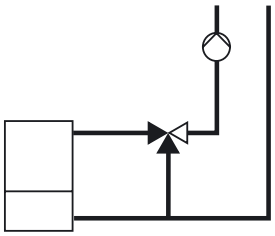
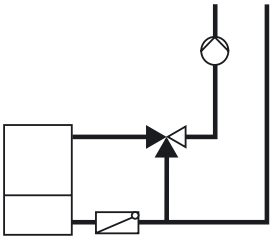
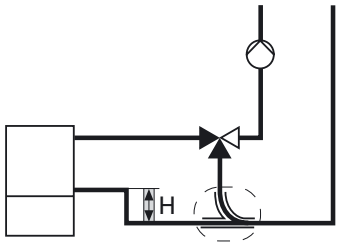
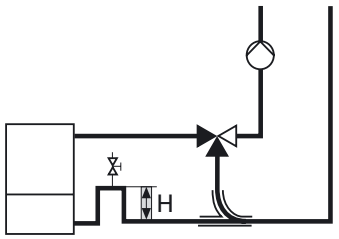
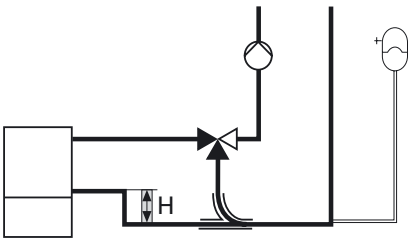
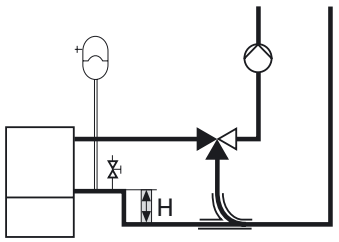
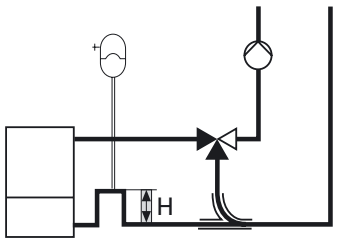
3.2 Nach 72 Stunden Einregulierung überprüfen, insbesondere wenn mehrere Gruppen an einen Verteiler angeschlossen sind.

A


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**Am Kessel**

In Heizungsanlagen können bei geschlossenen Dreiwegventien oder Dreiweghähnen Fehlzirkulationen auftreten, weil warmes Wasser spezifisch leichter ist als kaltes. Innerhalb einer Wassersäule strebt deshalb das warme Wasser nach oben und das kalte nach unten, was zur sogenannten Schwerkraftzirkulation führt. Bei eingeschalteter Heizkreispumpe kann des halb aufgeheiztes Kesselwasser vom Kesselrücklauf über die Beimischleitung durch die beiden geöffneten Mischertore in den Heizkreisvorlauf strömen. Bei ausgeschalteter Heizkreispumpe ist es wahrscheinlicher, dass das heisse Kesselwasser über die Heizkreis-Rücklaufleitung in die Heizkörper »schleicht«.

| Falsch | Richtig | Massnahmen gegen Fehlzirkulationen |
|---|---|---|
| Fehlzirkulationen am Kessel... ①  | ...verhindert eine Rückschlagklappe ②  | Fehlzirkulationen können vermieden werden, entweder durch<br>– Einbau einer Rückschlagklappe (Bild 2), oder besser: |
| | ③   | – Einbau einer Wärmedämmschleife und »Anschuhen« der Beimischleitung an den Rücklauf (Bild 3)<br>(H = 8 bis 10 mal Rohr-Ø) |
| | ④   | – Einbau einer Wärmedämmschleife mit Entlüftungsventil (Bild 4)<br>(H = 8 bis 10 mal Rohr-Ø) |
| ⑤   | ⑥   | **Anschluss geschlossener Ausdehnungsgefässe**<br>Zuleitung zum Ausdehnungsgefäss an dem dafür vorgesehenen Kesselstutzen oder auf dem höchsten Punkt der Wärmedämmschleife anschliessen.<br>(H = 8 bis 10 mal Rohr-Ø) |
| | ⑦   | Bild 7 zeigt ein Anschlussbeispiel für das Ausdehnungsgefäss auf einer Wärmedämmschleife mit unterem Kesselanschluss.<br>(H = 8 bis 10 mal Rohr-Ø) |

A

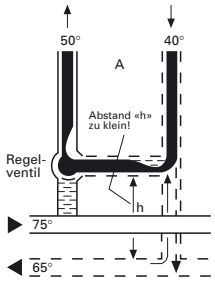
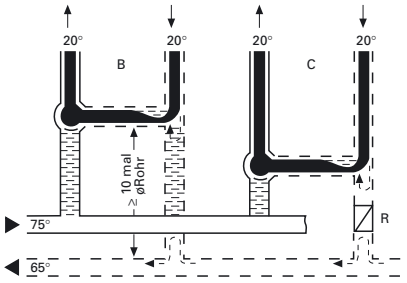
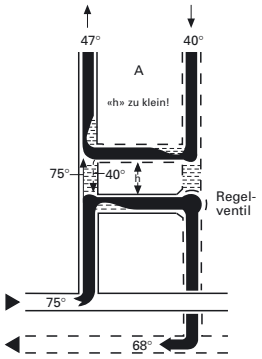
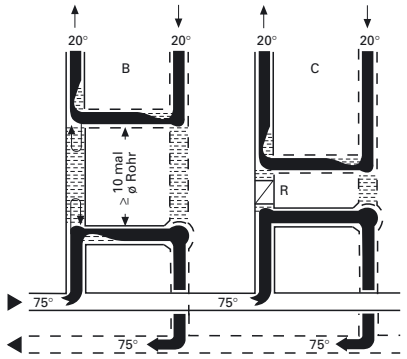
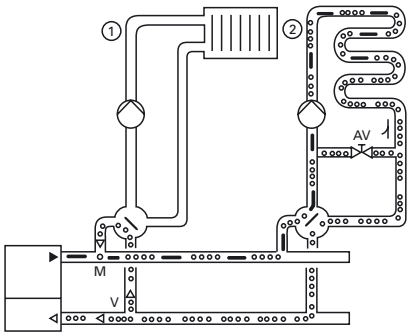
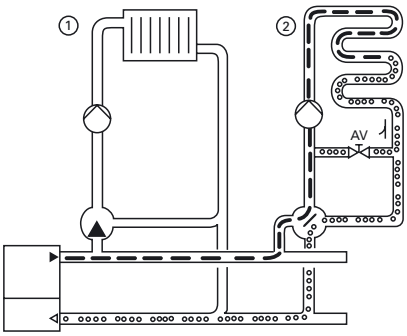


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Fehlzirkulationen
# Am Verteiler

**Am Verteiler**

In Heizungsanlagen können bei geschlossenen Dreiwegventien oder Dreiweghähnen Fehlzirkulationen auftreten, weil warmes Wasser spezifisch leichter ist als kaltes. Innerhalb einer Wassersäule strebt deshalb das warme Wasser nach oben und das kalte nach unten, was zur sogenannten Schwerkraftzirkulation führt. Bei eingeschalteter Heizkreispumpe kann des halb aufgeheiztes Kesselwasser vom Kesselrücklauf über die Beimischleitung durch die beiden geöffneten Mischertore in den Heizkreisvorlauf strömen. Bei ausgeschalteter Heizkreispumpe ist es wahrscheinlicher, dass das heisse Kesselwasser über die Heizkreis-Rücklaufleitung in die Heizkörper »schleicht«.

| Falsch | Richtig | Massnahmen gegen Fehlzirkulationen |
|---|---|---|
|  |  | **Beimisch-Schaltung am differenzdrucklosen Verteiler**<br>– Abstand zwischen Bypass und Sammler h ≥ 10 mal Rohr Ø, min. 40 cm oder<br>– Einbau einer Schwerkraftbremse R in den Rücklauf der Heizgruppe |
|  |  | **Einspritzschaltung am Druckverteiler**<br>– Abstand zwischen Bypass und Kurzschluss h ≥ 10 mal Rohr Ø, min. 40 cm oder<br>– Einbau einer Schwerkraftbremse R in den Vorlauf zwischen Bypass und Kurzschluss |
|  <br>Fehlzirkulation von Punkt V über den offenen Weg des geschlossenen Mischers nach Mischpunkt M. Auswirkung der Fehlzirkulation in der Fussbodenheizung. |  | **Beimisch-Schaltung mit Vierwegmischern am Verteiler ohne Hauptpumpe**<br>– Regelgruppe ① mit Dreiwegmischer regeln |

A



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Technische Information zur Dimensionierung und Auswahl von Ventilen und Antrieben

Das Verhalten einer stetig geregelten Anlage hängt wesentlich von der Bemessung der Regelarmatur ab. Die Dimensionierung ist optimal, wenn die volle Anlagenleistung erst bei ganz offener Regelarmatur erreicht wird.

**Ventil- und Stellantriebsauswahlhilfen**
Zur Vereinfachung der Dimensionierung und Auswahl wird die Verwendung der Ventilschieber, der Durchflussdiagramme, des Auswahlprogramms EasyVASP oder Refrigeration VASP empfohlen.

### Ventilschieber

Ventile und Stellantriebe für zentrale HLK-Anlagen.

**Anwendungsbereiche**
- Wärmeerzeugung
- Wärmeverteilung
- Heizgruppen
- Heizungsanlagen
- Lüftungs- und Klimaanlagen
- Nah- und Fernwärmeanlagen
- Trinkwasser-Mischanlagen
- Prozessregelungen hoher Genauigkeit

Ventile und Antriebe für Raum- und Zonenanwendungen

**Anwendungsbereiche**
- Luftnachbehandlungsgeräte
- Induktionsgeräte
- Deckenkühlung
- Boilerladungen
- Zonenregelungen
- Radiatoranwendungen

### EasyVASP

Ventile und Stellantriebe für
- zentrale HLK Anlagen
- Raum- und Zonenanwendungen
- Dampfanwendungen

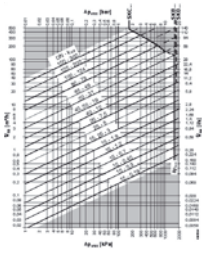
**Anwendungsbereiche**
- Für oben beschriebene Anwendungsbereiche

### RefrigerationVASP

Ventile und Stellantriebe für
- Expansionsanwendungen
- Heissgasanwendungen
- Sauggasanwendungen

**Anwendungsbereiche**
- Kältekreisläufe
- Kaltwassersätze
- Wärmepumpen

### Durchflussdiagramme



Ventile und Stellantriebe für
- zentrale HLK Anlagen
- Raum- und Zonenanwendungen

**Anwendungsbereiche**
- Für oben beschriebene Anwendungsbereiche

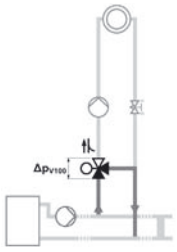
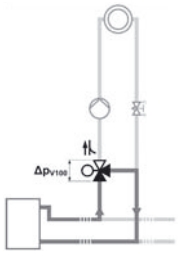
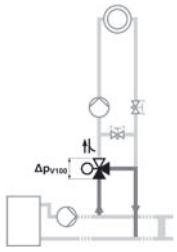
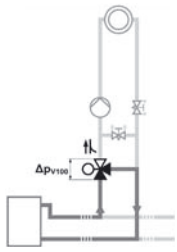
A



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Dimensionierung und Auswahl für Wasser

| **Volumendurchfluss $\dot{V}_{100}$ bestimmen** | | | **Hinweise** |
|---|---|---|---|
| Volumendurchfluss<br>$\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1.163 \times \Delta T \times f_1}$ | **$\dot{V}_{100}$ (m³/h)**<br><br>**$Q_{100}$ (kW)**<br>**$\Delta T$ (K)** | **Volumenstrom bei** Anlagenennleistung<br>Anlagenennleistung<br>Temperaturspreizung | $f_1$ (Korrekturfaktor) = 1 für Wasser<br><br>Bei Glykolanteil > 20 % oder Verwendung anderer Medien siehe Seite 19-16 |

| **Durchfluss $k_v$ und Differenzdruck $\Delta p_{V100}$ bestimmen / Nenndurchflusswert $k_{vs}$ wählen** | | | |
|---|---|---|---|
| $k_v = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\frac{\Delta p_{V100}}{100}}}$ | **$\Delta p_{V100}$ (kPa)** | Druckverlust über dem voll geöffnetem Ventil | Bestimmung auch über Durchflussdiagramme, EasyVASP oder Ventilschieber |
| Hydraulische Grundschaltungen | Die mengenvariable Strecke ist von der hydraulischen Schaltung abhängig. Für die unten abgebildeten Grundschaltungen ist sie in der Grafik hervorgehoben dargestellt.<br><br>**$\Delta p_{MV}$** Druckverlust der mengenvariablen Strecke<br><br>Häufig ist $\Delta p_{MV}$ nicht bekannt oder sehr klein. In diesem Falle können folgende Werte aus der Praxis verwendet werden: | | **Beimischschaltung am differenzdrucklosen Verteiler:**<br>$\Delta p_{V100}$ = 2...5 kPa mit Hauptpumpe<br>$\Delta p_{V100}$ = 5...15 kPa ohne Hauptpumpe<br><br>**Kesselrücklaufanhebung:**<br>$\Delta p_{V100}$ = 3 kPa<br><br>**Einspritzschaltung mit Dreiwegventil:**<br>$\Delta p_{V100}$ = 2...5 kPa<br><br>**Einspritzschaltung mit Durchgangsventil:**<br>$\Delta p_{V100}$ = 50 % von $\Delta p_{VR}$<br><br>**Drosselschaltung:**<br>$\Delta p_{V100}$ = 50 % von $\Delta p_{VR}$ |
| Hydraulische Schaltung bestimmen<br><br>— $\Delta p_{MV}$ Differenzdruck über der mengenvariablen Strecke |  <br>Beimischschaltung ohne Bypass<br>Mit Primärpumpe |  <br>Ohne Primärpumpe |  <br>Beimischschaltung mit Bypass<br>Mit Primärpumpe |  <br>Ohne Primärpumpe |

A


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

| **Ventilautorität $P_V$ (Regelstabilität) prüfen** | | **Hinweise** |
|---|---|---|
| $P_v = \frac{\Delta p_{V100}}{\Delta p_{V100} + \Delta p_{MV}} \geq 0{,}3...0{,}6$<br>Resultierenden Differenzdruck $\Delta p_{V100}$ einsetzen | Der Druckverlust über dem voll geöffneten Ventil $\Delta p_{V100}$ muss mindestens so gross wie der Druckverlust $\Delta p_{MV}$ über dem mengenvariablen Teil der Anlage sein. | Die Ventilautorität sollte zwischen 0,3...0,6 sein, **falls erforderlich, kleineres Ventil wählen.** |

| **Passende Armaturenbaureihe wählen** | | |
|---|---|---|
| a) Art der Armatur festlegen | Durchgang oder Dreiweg entsprechend hydraulischer Schaltung wählen | siehe Sortimentsübersicht |
| b) Anschlussart festlegen | Gewinde (Innen / Aussen) oder Flansch | siehe Sortimentsübersicht |
| c) Druckstufe Ventil wählen | PN Klasse muss mindestens Anlagedruckstufe entsprechen | siehe Sortimentsübersicht |

| **Arbeitsbereich Ventil prüfen** | | |
|---|---|---|
| a) Temperatur | Einsatz innerhalb zulässiger Temperaturgrenzen | siehe Sortimentsübersicht oder Produktteil |
| b) Medium | Zulässigkeit des verwendeten Mediums überprüfen | siehe Sortimentsübersicht oder Produktteil |

| **Stellantrieb auswählen** | | |
|---|---|---|
| a) Betriebsspannung und Stellsignal wählen | entsprechend Spannungsquelle und Reglersignal | |
| b) gewünschte Laufzeit Antrieb festlegen | Laufzeit auf Dynamik Prozess abstimmen | siehe Anwendungsempfehlungen |
| c) Notstellfunktion erforderlich | falls erforderlich, entsprechendes Stellgerät wählen | siehe Sortimentsübersicht Typenbezeichnung mit .5 sowie alle Magnetventile |

| **Arbeitsbereich Stellgerät prüfen** | | |
|---|---|---|
| a) Druckdifferenz $\Delta p_{max}$ | grösser / gleich maximalem Druckabfall über Stellgerät im Regelbetrieb | siehe Produkteteil und Auswahlhilfen |
| a) $\Delta p_s$ (Close off) | | |

A

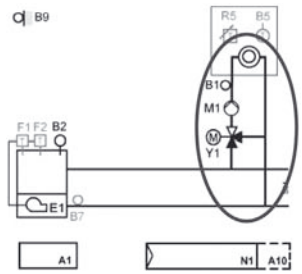

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Beispiel: Auslegung eines Regelventils

**Gesucht** 3-Weg Regelventil mit Flanschanschluss

**Anlagedaten**

| | |
|---|---|
| PN Stufe | PN 10 |
| Anlage-Nennleistung $Q_{100}$ | 160 kW |
| Temperaturspreizung $\Delta T$ | 70/55 = 15 K |
| Medium | Wasser |
| Differenzdruck mengenvariable Strecke $\Delta p_{MV}$ | 8 kPa |
| Stellsignal | 3-Punkt, AC 230 V |




### 1 Volumendurchfluss $\dot{V}_{100}$ bestimmen

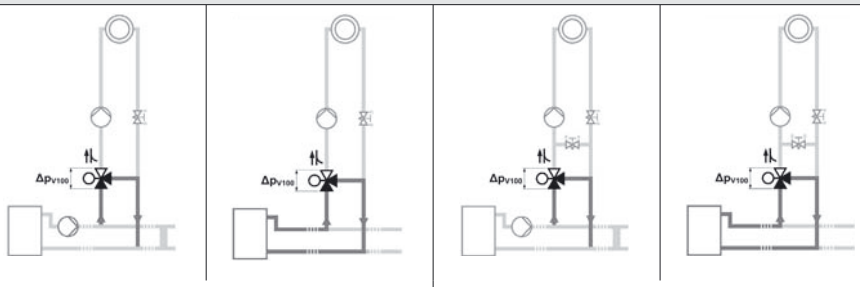
$$\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1{,}163 \cdot \Delta T}$$

$$\dot{V}_{100} = \frac{160\ \text{kW}}{1{,}163 \cdot 15\ \text{K}} = 9{,}2\ \text{m}^3/\text{h}$$

### 2 Differenzdruck $\Delta p_{V100}$ bestimmen

Hydraulische Schaltung bestimmen

—— $\Delta p_{MV}$ Differenzdruck über der mengenvariablen Strecke




| | | Beimischschaltung ohne Bypass | | Beimischschaltung mit Bypass | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Mit Primärpumpe | Ohne Primärpumpe | Mit Primärpumpe | Ohne Primärpumpe |
| $\Delta p_{MV}$ | Typischer Bereich | 2...5 kPa | 5...15 kPa | 2...5 kPa | 5...15 kPa |
| | Typischer Wert | 3 kPa | 8 kPa | 3 kPa | 8 kPa |
| $\Delta p_{V100}$ | | $\Delta p_{V100} \geq \Delta p_{MV}$ | | | |
| $\Delta p_{max}$ | | $\geq \Delta p_{V100}$ | | | |
| Hydraulische Schaltung | Beispiel | Beimischschaltung ohne Primärpumpe → | | | $\Delta p_{V100} \geq \Delta p_{MV}$ |
| Gewählter Differenzdruck | | $\Delta p_{V100} = 8$ kPa | | | |

### 3 Durchfluss $k_v$ bestimmen

$$k_v = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\frac{\Delta p_{V100}}{100}}}$$

$$k_v = \frac{9{,}2\ \text{m}^3/\text{h}}{\sqrt{\frac{8\ \text{kPa}}{100}}} = 32{,}5\ \text{m}^3/\text{h}$$

### 4 Ventildurchfluss-Nennwert $k_{vs}$ auswählen und resultierenden Differenzdruck $\Delta p_{V100}$ bestimmen

| | | |
|---|---|---|
| $k_{vs} \geq 0{,}8 \cdot k_v$-Wert | $k_{vs} \geq 0{,}8 \cdot 32{,}5\ \text{m}^3/\text{h} = 26\ \text{m}^3/\text{h}$ → | $k_{vs} = 31\ \text{m}^3/\text{h}$ |
| Resultierendes $\Delta p_{V100}$ $\Delta p_{V100} = 100 \cdot \left(\frac{\dot{V}_{100}}{k_{vs}}\right)^2$ | $\Delta p_{V100} = 100 \cdot \left(\frac{9{,}2\ \text{m}^3/\text{h}}{31\ \text{m}^3/\text{h}}\right)^2 = 8{,}8\ \text{kPa}$ | |

A


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

| **5 Ventilautorität $P_V$ (Regelstabilität) prüfen** | |
|---|---|
| $P_v = \frac{\Delta p_{V100}}{\Delta p_{V100} + \Delta p_{MV}} \geq 0{,}3...0{,}6$<br>Resultierenden Differenzdruck $\Delta p_{V100}$ einsetzen | $\frac{\Delta p_{V100}}{p_{V100} + \Delta p_{MV}} = \frac{8{,}8\ kPa}{8{,}8\,kPa + 8\ kPa} = 0{,}52$ |

| **6 Passende Armaturenbaureihe auswählen** | | |
|---|---|---|
| a) Art der Armatur | 3-Weg Ventil | |
| b) Anschlussart | Flansch | |
| c) PN Stufe | PN 10 | |
| d) Nennweite DN | 50 | |
| e) Medium | Wasser | |
| f) Temperatur Medium | 70 °C | |
| Mögliche Baureihe(n) | $k_{vs}$ = 31 m³/h | VXF31.. |
| Wahl Ventil | VXF31.50 | $k_{vs}$ = 31 m³/h |

| **7 Stellantrieb auswählen** | | | |
|---|---|---|---|
| a) Betriebsspannung | AC 230 V | | |
| b) Stellsignal | 3-Punkt | | |
| c) Stellzeit Antrieb | Erhältlicher Bereich | SQX.. | 35...150 s |
| | | SKD.., SKB.. | 30...120 s |
| d) Notstellfunktion | Nein | | |
| e) Zusatzfunktionen | Hilfsschalter, Potentiometer, Stellungsrückmeldung erhältlich | | |
| Mögliche Stellantriebe | SQX.., SKD.., SKB.. | | |

| **8 Arbeitsbereich Stellgerät prüfen** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | SQX.. + VXF31.50 | SKD.. + VXF31.50 | SKB.. + VXF31.50 |
| a) Differenzdruck | $\Delta p_{max} \geq \Delta p_{V100}$ | $\Delta p_{max} \geq 8{,}8$ kPa | | |
| | $\Delta p_{max}$ | 300 kPa | 300 kPa | 300 kPa |
| b) Schliessdruck | $\Delta p_s \geq H_0$ | bei 3-Weg Ventilen nicht anwendbar | | |
| Wahl Stellantrieb | | SQX32.00 (ohne Notstellfunktion, Laufzeit 150 s, ohne Zusatzfunktionen) | | |

| **Wahl** | | |
|---|---|---|
| Ventil | VXF31.50 | Details siehe Datenblatt N4320 |
| Stellantrieb | SQX32.00 | Details siehe Datenblatt N4554 |

A

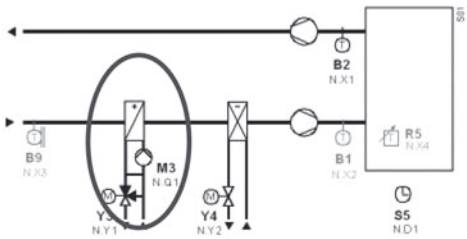

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Beispiel: Lüftungsanlage mit Zuluft-Temperatur-Regelung
## Teil 1 – Warmwasser-Lufterhitzer

**Gesucht** 3-Weg Regelventil mit Aussengewinde

**Anlagedaten**

| | |
|---|---|
| PN Stufe | PN 16 |
| Anlage-Nennleistung $Q_{100}$ | 55 kW |
| Temperaturspreizung Warmwasser-Lufterhitzer ΔT | 60/40 = 20 K |
| Medium | Wasser |
| Differenzdruck mengenvariable Strecke $\Delta p_{MV}$ | 3 kPa |
| Stellsignal | 0...10 V |




### 1 Volumendurchfluss $\dot{V}_{100}$ bestimmen

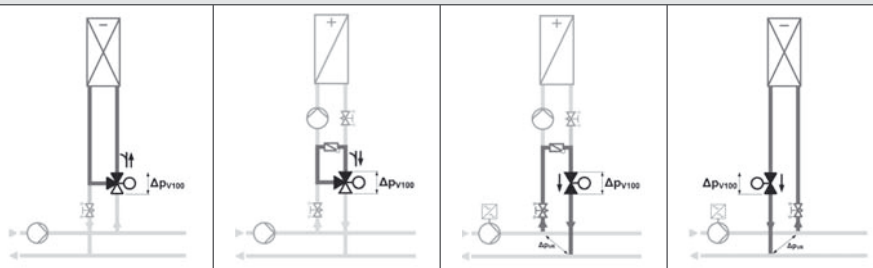
$$\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1{,}163 \cdot \Delta T}$$

$$\dot{V}_{100} = \frac{55\ \text{kW}}{1{,}163 \cdot 20\ \text{K}} = 2{,}4\ \text{m}^3/\text{h}$$

### 2 Differenzdruck $\Delta p_{V100}$ bestimmen

Hydraulische Schaltung bestimmen

—— $\Delta p_{MV}$ Differenzdruck über der mengenvariablen Strecke



| | | Umlenkschaltung | Einspritzschaltung mit 3-Weg Ventil | Einspritzschaltung mit 2-Weg Ventil | Drosselschaltung |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Primärpumpe konstant | | Primärpumpe geregelt | |
| $\Delta p_{MV}$ | Typischer Bereich | 5...50 kPa | 2...5 kPa | | |
| | Typischer Wert | 35 kPa | 3 kPa | | |
| $\Delta p_{VR}$ | Typischer Bereich | | | 20...200 kPa | 20...200 kPa |
| | Typischer Wert | | | Effektiven $\Delta p_{VR}$-Wert verwenden | |
| $\Delta p_{V100}$ | | $\Delta p_{V100} \geq \Delta p_{MV}$ | | $\Delta p_{V100} \geq \frac{\Delta p_{VR}}{2}$ | |
| $\Delta p_{max}$ | | $\Delta p_{max} \geq \Delta p_{V100}$ | | $\Delta p_{max} \geq \Delta p_{VR}$ | |
| Hydraulische Schaltung | Beispiel | Einspritzschaltung mit 3-Weg Ventil, Primärpumpe konstant → | | $\Delta p_{V100} \geq \Delta p_{MV}$ | |
| Gewählter Differenzdruck | | $\Delta p_{V100} = 3$ kPa | | | |

### 3 Durchfluss $k_v$ bestimmen

$$k_v = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\frac{\Delta p_{V100}}{100}}}$$

$$k_v = \frac{2{,}4\ \text{m}^3/\text{h}}{\sqrt{\frac{3\ \text{kPa}}{100}}} = 13{,}9\ \text{m}^3/\text{h}$$

### 4 Ventildurchfluss-Nennwert $k_{vs}$ auswählen und resultierenden Differenzdruck $\Delta p_{V100}$ bestimmen

| | | | |
|---|---|---|---|
| $k_{vs} \geq 0{,}8 \cdot k_v$-Wert | $k_{vs} \geq 0{,}8 \cdot 13{,}9\ \text{m}^3/\text{h} = 11{,}1\ \text{m}^3/\text{h}$ → | $k_{vs} = 12\ \text{m}^3/\text{h}$ oder $k_{vs} = 16\ \text{m}^3/\text{h}$ | |
| Resultierendes $\Delta p_{V100}$ | $k_{vs} = 12\ \text{m}^3/\text{h}$ | | $k_{vs} = 16\ \text{m}^3/\text{h}$ |
| $\Delta p_{V100} = 100 \cdot \left(\frac{\dot{V}_{100}}{k_{vs}}\right)^2$ | $\Delta p_{V100} = 100 \cdot \left(\frac{2{,}4\ \text{m}^3/\text{h}}{12\ \text{m}^3/\text{h}}\right)^2 = 4\ \text{kPa}$ | | $\Delta p_{V100} = 100 \cdot \left(\frac{2{,}4\ \text{m}^3/\text{h}}{16\ \text{m}^3/\text{h}}\right)^2 = 2{,}3\ \text{kPa}$ |

A


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

## 5 Ventilautorität $P_V$ (Regelstabilität) prüfen

$$P_v = \frac{\Delta p_{V100}}{\Delta p_{V100} + \Delta p_{MV}} \geq 0{,}3...0{,}6$$

| | MXG461.32-12 | VXG41.32 |
|---|---|---|
| | $k_{vs}$ = 12 m³/h | $k_{vs}$ = 16 m³/h |
| Resultierenden Differenzdruck $\Delta p_{V100}$ einsetzen | $P_v = \frac{\Delta p_{V100}}{\Delta p_{V100} + \Delta p_{MV}} = \frac{4\ kPa}{4\,kPa + 3\,kPa} = 0{,}57$ | $P_v = \frac{\Delta p_{V100}}{\Delta p_{V100} + \Delta p_{MV}} = \frac{2{,}3\ kPa}{2{,}3\,kPa + 3\,kPa} = 0{,}43$ |

## 6 Passende Armaturenbaureihe auswählen

| | | |
|---|---|---|
| a) Art der Armatur | 3-Weg Ventil | |
| b) Anschlussart | Aussengewinde | |
| c) PN Stufe | PN 16 | |
| d) Nennweite DN | 32 | |
| e) Zubehör | Verschraubungen | |
| Mögliche Baureihe(n) | $k_{vs}$ = 12 m³/h<br>$k_{vs}$ = 16 m³/h | MXG461..<br>VXG41.., VXG44.., VXP45.. |
| Wahl Ventil | MXG461.32-12<br>VXG41.32 | $k_{vs}$ = 12 m³/h<br>$k_{vs}$ = 16 m³/h |

## 7 Arbeitsbereich Ventil prüfen

| | |
|---|---|
| a) Temperatur Medium | 90 °C < MXG461.. hat 130 °C maximale Mediumstemperatur<br>90 °C < VXG41.. hat 130 °C maximale Mediumstemperatur |
| b) Medium | MXG461..: geeignet für Wasser<br>VXG41..: geeignet für Wasser |

## 8 Stellantrieb auswählen

| | | | |
|---|---|---|---|
| a) Betriebsspannung | AC 24 V | | |
| b) Stellsignal | 0...10 V | | |
| c) Stellzeit Antrieb | Erhältlicher Bereich | MXG461.. | < 2 s |
| | | SQX.. | 35...150 s |
| | | SKD.., SKB.. | 30...120 s |
| d) Notstellfunktion | Nein | | |
| e) Zusatzfunktionen | Hilfsschalter, Potentiometer, Stellungsrückmeldung erhältlich oder vorhanden | | |
| Mögliche Stellantriebe | MXG461..: Antrieb integriert<br>VXG41..: SQX.., SKD.., SKB.. | | |
| Wahl Stellantriebe | MXG461.32-12<br>SQX62 | | |

## 9 Arbeitsbereich Stellgerät prüfen

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | MXG461.32-12 | VXG41.32 + SQX62 |
| a) Differenzdruck | $\Delta p_{max} \geq \Delta p_{V100}$ | $\Delta p_{max} \geq$ 4 kPa | $\Delta p_{max} \geq$ 2,3 kPa |
| | $\Delta p_{max}$ | 300 kPa | 800 kPa |
| b) Schliessdruck | $\Delta p_s \geq H_0$ | bei 3-Weg Ventilen nicht anwendbar | |
| Wahl Stellantriebe | | MXG461.32-12 | Antrieb integriert |
| | | SQX62 | ohne Notstellfunktion, Laufzeit 35 s, ohne Zusatzfunktionen, mit Stellungsrückmeldung |

## Wahl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ventil<br>Stellantrieb | VXG41.32<br>SQX62 | Details siehe Datenblatt N4463<br>Details siehe Datenblatt N4554 | Geeignet für Regelstrecken mit<br>■ Üblichen Schwierigkeitsgraden<br>■ Wenn Service- und Reparatur-freundlichkeit gefragt ist |
| Ventil und Stellantrieb | MXG461.32-12 | Details siehe Datenblatt N4455 | Besonders gut geeignet für Regel-strecken mit<br>■ Hohem Schwierigkeitsgrad<br>■ Hohen Anforderungen an die Regelgenauigkeit<br>■ Schnellem Wechsel äusserer Lasten |

A

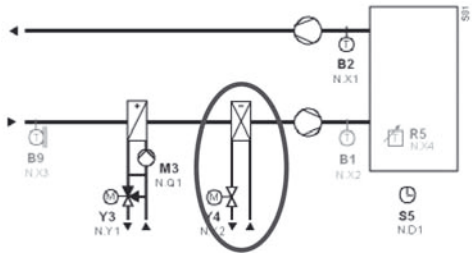

Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Beispiel: Lüftungsanlage mit Zuluft-Temperatur-Regelung
## Teil 2 – Kaltwasser-Luftkühler

**Gesucht** 2-Weg Regelventil mit Aussengewinde

**Anlagedaten**

| | |
|---|---|
| PN Stufe | PN 16 |
| Anlage-Nennleistung $Q_{100}$ | 65 kW |
| Temperaturspreizung Kaltwasser-Luftkühler ΔT | 6/12 = 6 K |
| Medium | Wasser |
| Differenzdruck $\Delta p_{VR}$ | 30 kPa |
| Nullförderhöhe $H_0$ | 200 kPa |
| Stellsignal | 0...10 V |




### 1 Volumendurchfluss $\dot{V}_{100}$ bestimmen

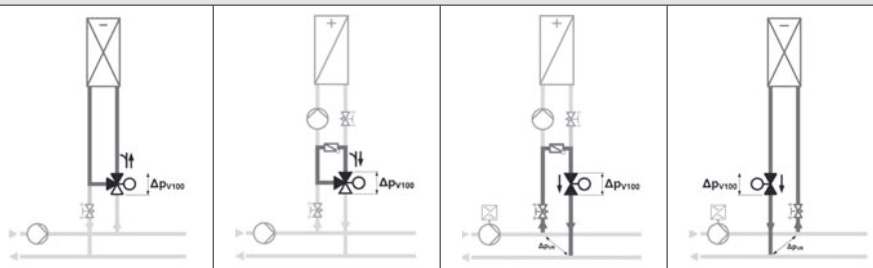
$$\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1{,}163 \cdot \Delta T}$$

$$\dot{V}_{100} = \frac{65\ kW}{1{,}163 \cdot 6\ K} = 9{,}3\ m^3/h$$

### 2 Differenzdruck $\Delta p_{V100}$ bestimmen

Hydraulische Schaltung bestimmen

—— $\Delta p_{MV}$ Differenzdruck über der mengenvariablen Strecke



| | | Umlenkschaltung | Einspritzschaltung mit 3-Weg Ventil | Einspritzschaltung mit 2-Weg Ventil | Drosselschaltung |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Primärpumpe konstant | | Primärpumpe geregelt | |
| $\Delta p_{MV}$ | Typischer Bereich | 5...50 kPa | 2...5 kPa | | |
| | Typischer Wert | 35 kPa | 3 kPa | | |
| $\Delta p_{VR}$ | Typischer Bereich | | | 20...200 kPa | 20...200 kPa |
| | Typischer Wert | | | Effektiven $\Delta p_{VR}$-Wert verwenden | |
| $\Delta p_{V100}$ | | $\Delta p_{V100} \geq \Delta p_{MV}$ | | $\Delta p_{V100} \geq \frac{\Delta p_{VR}}{2}$ | |
| $\Delta p_{max}$ | | $\Delta p_{max} \geq \Delta p_{V100}$ | | $\Delta p_{max} \geq \Delta p_{VR}$ | |
| Hydraulische Schaltung | Beispiel | Drosselschaltung, Primärpumpe geregelt | → | $\Delta p_{V100} \geq \frac{\Delta p_{VR}}{2}$ | |
| Gewählter Differenzdruck | | $\Delta p_{V100} = \frac{\Delta p_{VR}}{2} = \frac{30\,kPa}{2} = 15\ kPa$ | | | |

### 3 Durchfluss $k_v$ bestimmen

$$k_v = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\frac{\Delta p_{V100}}{100}}}$$

$$k_v = \frac{9{,}3\ m^3/h}{\sqrt{\frac{15\ kPa}{100}}} = 24\ m^3/h$$

### 4 Ventildurchfluss-Nennwert $k_{vs}$ auswählen und resultierenden Differenzdruck $\Delta p_{V100}$ bestimmen

| | | | |
|---|---|---|---|
| $k_{vs} \geq 0{,}8 \cdot k_v$-Wert | $k_{vs} \geq 0{,}8 \cdot 24\ m^3/h = 19{,}2\ m^3/h$ | → | $k_{vs} = 20\ m^3/h$ oder $k_{vs} = 25\ m^3/h$ |
| Resultierendes $\Delta p_{V100}$ | $k_{vs} = 20\ m^3/h$ | | $k_{vs} = 25\ m^3/h$ |
| $\Delta p_{V100} = 100 \cdot \left(\frac{\dot{V}_{100}}{k_{vs}}\right)^2$ | $\Delta p_{V100} = 100 \cdot \left(\frac{9{,}3\ m^3/h}{20\ m^3/h}\right)^2 = 21{,}6\ kPa$ | | $\Delta p_{V100} = 100 \cdot \left(\frac{9{,}3\ m^3/h}{25\ m^3/h}\right)^2 = 13{,}8\ kPa$ |

A


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

## 5 Ventilautorität $P_V$ (Regelstabilität) prüfen

$$P_v = \frac{\Delta p_{V100}}{\Delta p_{V100} + \Delta p_{MV}} \geq 0{,}3...0{,}6$$

Resultierenden Differenzdruck $\Delta p_{V100}$ einsetzen

| MXG461.40-20 | VVG41.40 |
|---|---|
| $k_{vs}$ = 20 m³/h | $k_{vs}$ = 25 m³/h |
| $P_v = \frac{\Delta p_{V100}}{\Delta p_{VR}} = \frac{21{,}6\ kPa}{30\ kPa} = 0{,}72$ | $P_v = \frac{\Delta p_{V100}}{\Delta p_{VR}} = \frac{13{,}8\ kPa}{30\ kPa} = 0{,}46$ |

## 6 Passende Armaturenbaureihe auswählen

| | | |
|---|---|---|
| a) Art der Armatur | 3-Weg Ventil | |
| b) Anschlussart | Aussengewinde | |
| c) PN Stufe | PN 16 | |
| d) Nennweite DN | 40 | |
| e) Zubehör | Verschraubungen | |
| Mögliche Baureihe(n) | $k_{vs}$ = 20 m³/h<br>$k_{vs}$ = 25 m³/h | MXG461.. (2-Weg)<br>VVG41.., VVG44.., VVP45.. |
| Wahl Ventil | MXG461.40-20<br>VVG41.40 | $k_{vs}$ = 20 m³/h<br>$k_{vs}$ = 25 m³/h |

## 7 Arbeitsbereich Ventil prüfen

| | |
|---|---|
| a) Temperatur Medium | 12 °C < MXG461.. hat 130 °C maximale Mediumstemperatur<br>12 °C < VVG41.. hat 130 °C maximale Mediumstemperatur<br>6 °C > VXG41.. hat 130 °C maximale Mediumstemperatur<br>6 °C > VVG41.. hat 1 °C minimale Mediumstemperatur |
| b) Medium | MXG461..: geeignet für Wasser<br>VVG41..: geeignet für Wasser |

## 8 Stellantrieb auswählen

| | | | |
|---|---|---|---|
| a) Betriebsspannung | AC 24 V | | |
| b) Stellsignal | 0...10 V | | |
| c) Stellzeit Antrieb | Erhältlicher Bereich | MXG461.. | < 2 s |
| | | SQX.. | 35...150 s |
| | | SKD.., SKB.. | 30...120 s |
| d) Notstellfunktion | Nein | | |
| e) Zusatzfunktionen | Hilfsschalter, Potentiometer, Stellungsrückmeldung erhältlich oder vorhanden | | |
| Mögliche Stellantriebe | MXG461..: Antrieb integriert<br>VVG41..: SQX.., SKD.., SKB.. | | |
| Wahl Stellantriebe | MXG461.40-20<br>SQX62 | | |

## 9 Arbeitsbereich Stellgerät prüfen

| | | MXG461.40-20 | VVG41.40 + SQX62 |
|---|---|---|---|
| a) Differenzdruck | $\Delta p_{max} \geq \Delta p_{VR}$ | $\Delta p_{max} \geq$ 30 kPa | $\Delta p_{max} \geq$ 30 kPa |
| | $\Delta p_{max}$ | 300 kPa | 525 kPa |
| b) Schliessdruck | $\Delta p_s \geq H_0$ | 300 kPa | 525 kPa |

| | | |
|---|---|---|
| Wahl Stellantriebe | MXG461.40-20 | Antrieb integriert |
| | SQX62 | ohne Notstellfunktion, Laufzeit 35 s, ohne Zusatzfunktionen, mit Stellungsrückmeldung |

## Wahl

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ventil<br>Stellantrieb | VXG41.40<br>SQX62 | Details siehe Datenblatt N4463<br>Details siehe Datenblatt N4554 | Geeignet für Regelstrecken mit<br>■ Üblichen Schwierigkeitsgraden<br>■ Wenn Service- und Reparatur-freundlichkeit gefragt ist |
| Ventil und Stellantrieb | MXG461.40-20<br><br>Bei Verwendung als Durchgangsventil ist der Eingang B mit dem mitgelieferten Zubehör (Mutter, Deckel, Flachdichtung) zu verschliessen. | Details siehe Datenblatt N4455 | Besonders gut geeignet für Regelstrecken mit<br>■ Hohem Schwierigkeitsgrad<br>■ Hohen Anforderungen an die Regelgenauigkeit<br>■ Schnellem Wechsel äusserer Lasten |

A



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Wichtige Hinweise

Bei der Ventilbemessung mit anderen Medien als Wasser ist zu beachten, dass sich die Mediumseigenschaften
- spezifische Wärme
- Dichte
- kinematische Zähigkeit

von Wasser unterscheiden. Alle Grössen sind temperaturabhängig.

**Wasser ohne Frostschutz**

$$\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1{,}163 \cdot \Delta T} \quad [m^3/h]$$

**Wasser mit Frostschutz**

Die Auslegungstemperatur liegt bei der tiefsten im Ventil herrschenden Mediumstemperatur.

$$\dot{V}_{100} = \frac{Q_{100} \cdot 3600}{c \cdot \Delta T \cdot \rho}\ [m^3/h] \quad \text{oder} \quad \dot{V}_{100} = \frac{Q_{100}}{1.163 \times \Delta T \times f_1}$$

| | | |
|---|---|---|
| $\dot{V}_{100}$ | = Volumendurchfluss | [m³/h] |
| $Q_{100}$ | = Anlage-Nennleistung | [kW] |
| $\Delta T$ | = Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf | [K] |
| $c$ | = spezifische Wärmekapazität | [kJ/kgK] |
| $\rho$ | = spezifische Dichte | [kg/m³] |

Bei Glykolanteilen > 20 % ist der Korrekturfaktor $f_1$ gemäss Tabelle in die Formel zur Bestimmung des Volumenstroms einzusetzen.

**Korrekturfaktor $f_1$ für Antifrogen N**

| x | -40 | -20 | 0 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | Temp. [°C] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 | 0.60 | 0.62 | 0.63 | 0.65 | 0.67 | 0.68 | 0.69 | 0.71 | |
| 80 | 0.71 | 0.73 | 0.74 | 0.75 | 0.77 | 0.78 | 0.79 | 0.80 | |
| 60 | 0.79 | 0.80 | 0.81 | 0.82 | 0.84 | 0.85 | 0.86 | 0.86 | |
| 52 | 0.82 | 0.83 | 0.84 | 0.85 | 0.86 | 0.87 | 0.88 | 0.88 | |
| 44 | | 0.87 | 0.88 | 0.88 | 0.89 | 0.90 | 0.90 | 0.90 | |
| 34 | | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 0.92 | 0.93 | 0.93 | |
| 20 | | | 0.97 | 0.97 | 0.96 | 0.96 | 0.96 | 0.95 | |

Verbindlich sind die Daten und Anwendungshinweise des Glykolherstellers.
x = prozentualer Anteil Antifrogen N

**Bestimmung des Korrekturfaktor $f_1$**

Eingabe: c; ρ

Ausgabe: Korrekturfaktor $f_1$

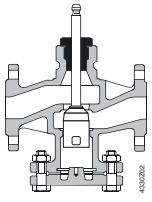
$$f_1 = \frac{c\left[\frac{kJ}{kgK}\right]}{4.18} \times \frac{\rho\left[\frac{kg}{m^3}\right]}{1000}$$

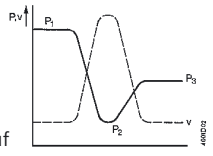
**Kinematische Viskosität**

Für kinematische Viskositäten υ bis zu 10 mm²/s sind keine Korrekturen notwendig. Für die Auswahl von Stellgeräten mit anderen kinematischen Viskositäten υ kontaktieren Sie bitte ihren lokalen Vertreter.

**Kavitation**

Durch die hohen Mediumsgeschwindigkeiten im engsten Querschnitt des Regelventils entsteht örtlich Unterdruck ($p_2$). Unterschreitet dieser den Siededruck (Dampfdruck) des Mediums, so entsteht Kavitation (Dampfblasen) und es kommt unter Umständen zu Materialabtragungen an den Oberflächen. Bei einsetzender Kavitation steigt zudem der Lärmpegel schlagartig an. Durch Begrenzung der Druckdifferenz über dem Ventil in Abhängigkeit der Mediumstemperatur und des Vordrucks, kann Kavitation vermieden werden, wenn die im Durchflussdiagramm 1 eines Ventils angegebenen Differenzdruckwerte nicht überschritten und die im Diagramm 2 aufgeführten statischen Drücke eingehalten werden.





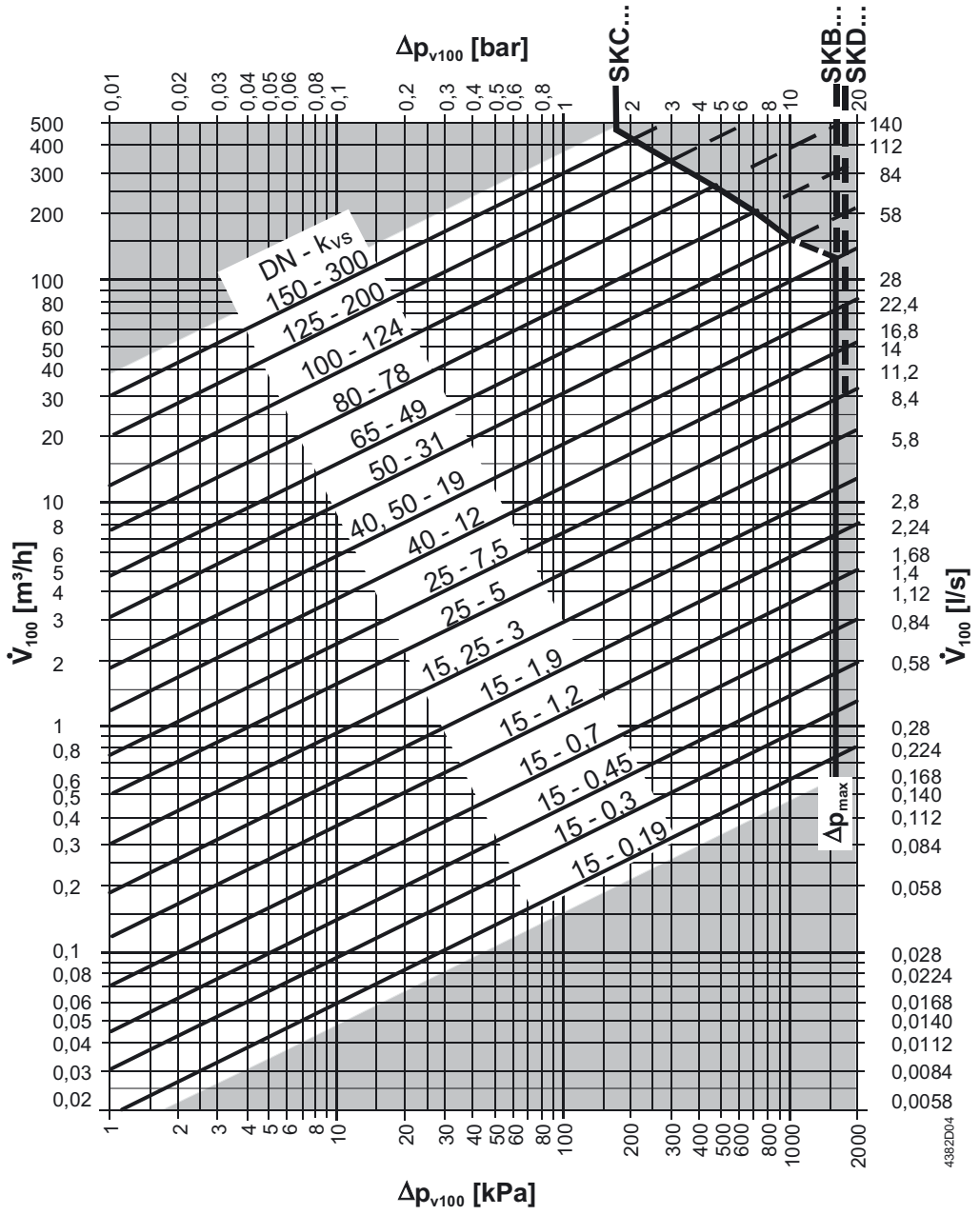

—— Druckverlauf
----- Geschwindigkeitsverlauf

Um Kavitation zu vermeiden ist bei Warmwasser- und Kaltwasserkreisläufen auf einen ausreichenden statischen Gegendruck auf der Ausströmseite des Ventils zu achten. Dies kann z.B. durch ein Drosselventil hinter dem Wärmetauscher gewährleistet werden. Der Druckverlust über dem Regelventil sollte dabei maximal entsprechend der 80 °C-Kurve des Diagramms auf Seite 19-18 gewählt werden.

A


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**Beispiel – Durchflussdiagramm für VVF61..**



## Kavitation

Um Kavitation zu vermeiden ist auf einen ausreichenden statischen Gegendruck $p_3$ auf der Ausströmseite des Ventils zu achten. Dies kann z.B. durch ein Drosselventil hinter dem Wärmetauscher gewährleistet werden. Der Druckverlust über dem Regelventil sollte dabei maximal entsprechend der 80 °C-Kurve des folgenden Diagramms gewählt werden.

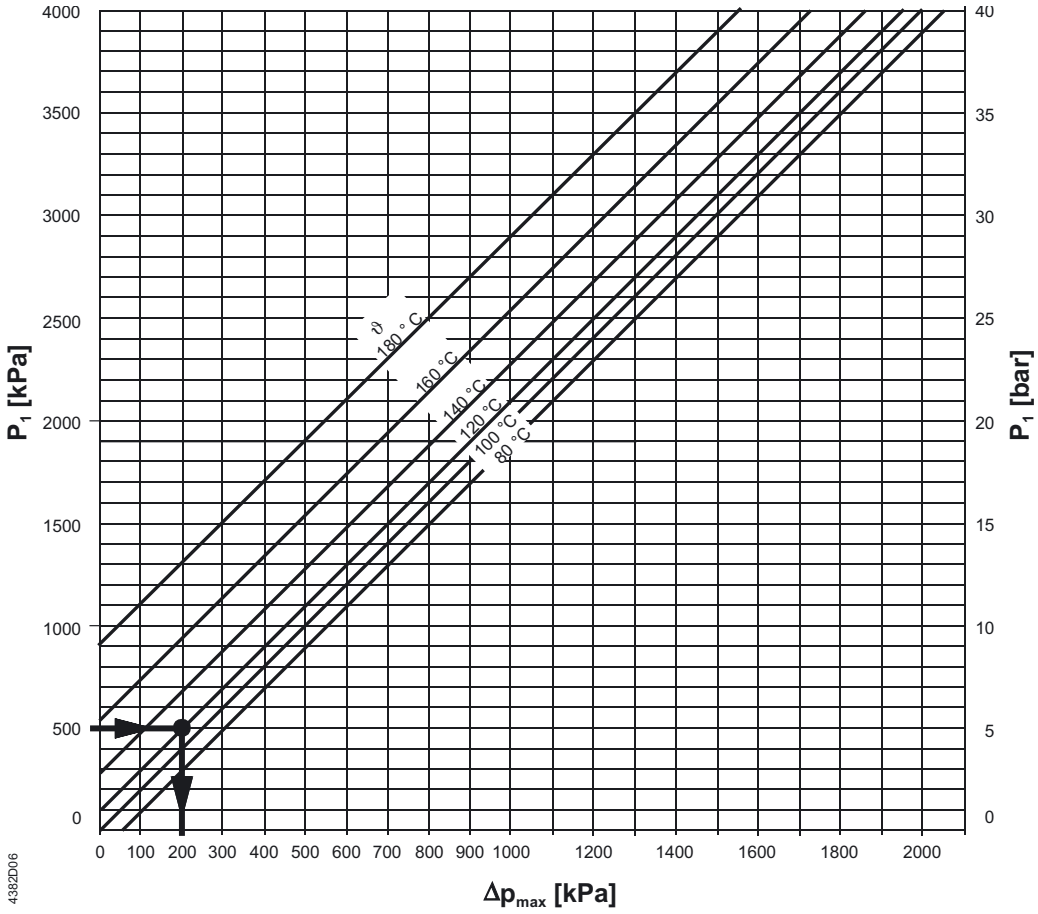
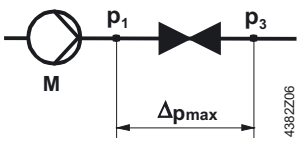



**Diagramm 2**

$\Delta p_{max}$ = Differenzdruck bei fast geschlossenem Ventil, bei der die Kavitation weitgehend vermieden werden kann
$p_1$ = Statischer Druck am Eintritt
$p_3$ = Statischer Druck am Austritt
M = Pumpe
J = Wassertemperatur

**Beispiel Heisswasser**

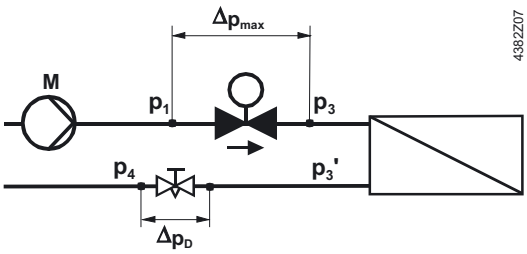
Druck $p_1$ vor dem Ventil: 500 kPa (5 bar)
Wassertemperatur: 120 °C




Aus dem oben stehenden Diagramm 2 ergibt sich, dass bei fast geschlossenem Ventil ein maximaler Differenzdruck $\Delta p_{max}$ von 200 kPa (2 bar) zulässig ist.

**Beispiel Kaltwasser**

Vermeidung von Kavitation am Beispiel einer Brunnenwasserkühlung.



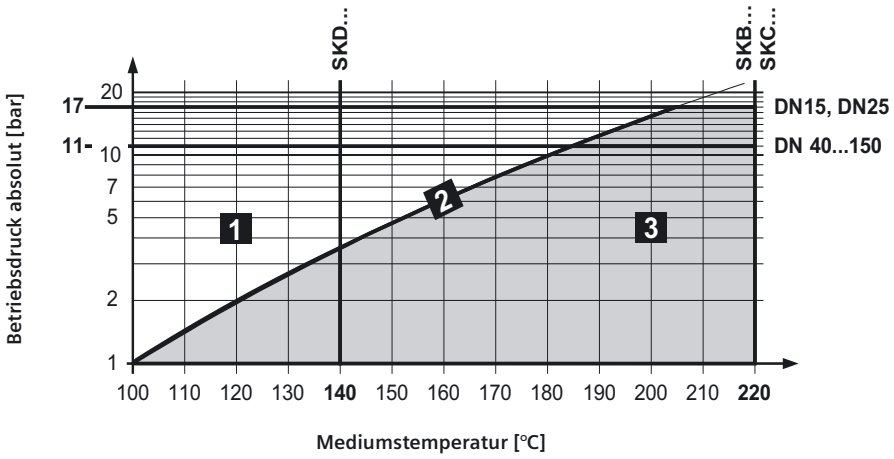

Kaltwasser = 12 °C
$p_1$ = 500 kPa (5 bar)
$p_4$ = 100 kPa (1 bar) (atmospharischer Druck)
$\Delta p_{max}$ = 300 kPa (3 bar)
$\Delta p_{3\text{-}3'}$ = 20 kPa (0,2 bar)
$\Delta p_D$ (Drossel) = 80 kPa (0,8 bar)
$p_{3'}$ = Druck nach dem Verbraucher in kPa

A


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Ventilauslegung für Sattdampf und überhitzten Dampf

**Sattdampf und überhitzten Dampf im unterkritischen Bereich**




| | | |
|---|---|---|
| 1 | Nassdampf | zu vermeiden |
| 2 | Sattdampf | erlaubter Betriebsbereich |
| 3 | überhitzter Dampf | |

**Empfehlung:** Der Differenzdruck $\Delta p_{max}$ über dem Ventil soll für Sattdampf und überhitzten Dampf dem kritischen Druckverhältnis möglichst nahe sein.

$$\text{Druckverhältnis} = \frac{p_1 - p_3}{p_1} \cdot 100\%$$

$p_1$ = absoluter Druck vor dem Ventil in kPa
$p_3$ = absoluter Druck nach dem Ventil in kPa

**Berechnung des $k_{VS}$-Wertes für Dampf**

| Unterkritischer Bereich | | Überkritischer Bereich | |
|---|---|---|---|
| $\frac{p_1 - p_3}{p_1} \cdot 100\% < 42\ \%$ | Druckverhältnis < 42% unterkritisch | $\frac{p_1 - p_3}{p_1} \cdot 100\% \geq 42\ \%$ | Druckverhältnis ≥ 42% überkritisch (nicht empfohlen) |
| $k_{VS} = 4.4 \cdot \frac{\dot{m}}{\sqrt{p_3 \cdot (p_1 - p_3)}} \cdot k$ | | $k_{VS} = 8.8 \cdot \frac{\dot{m}}{p_1} \cdot k$ | |

$\dot{m}$ = Dampfmenge in kg/h
k = Faktor für Überhitzung des Dampfes = 1 + 0,0012 · ΔT (bei Sattdampf ist k = 1)
ΔT = Temperaturdifferenz in K zwischen Sattdampf und überhitztem Dampf

A


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**Beispiel mit Sattdampf und für unterkritischen Bereich**

| Mit Formeln | | | Mit Diagramm 3 (nächste Seite) | |
|---|---|---|---|---|
| gegeben | Sattdampf | = 133,5 °C | Sattdampf | = 133,5 °C |
| | $p_1$ | = 150 kPa (1,5 bar) | $p_1$ | = 150 kPa (1,5 bar) |
| | $\dot{m}$ | = 75 kg/h | $\dot{m}$ | = 75 kg/h |
| | Druckverhältnis | = 27 % | Druckabfall | = 40 kPa (0,4 bar) |
| gesucht | $k_{vs}$, Ventiltyp | | $k_{vs}$, Ventiltyp | |
| Lösung | ① $p_3 = p_1 - \frac{27\,\% \cdot p_1}{100\,\%}$ | | ① vertikale Linie nach oben bei Druckabfall $p_1$ = 1,5 bar (150 kPa) (absolut) | |
| | ② $p_3 = 150\,\text{kPa} - \frac{27\,\% \cdot 150\,\text{kPa}}{100\,\%} = 110\,\text{kPa}\ (1.1\,\text{bar})$ | | ② horizontale Linie nach rechts beim Schnittpunkt 1,5 bar (150 kPa) und Druckabfall 0,4 bar (40 kPa) | |
| | ③ $k_{vs} = 4.4 \cdot \frac{75\,\text{kg/h}}{\sqrt{110\,\text{kPa} \cdot (150\,\text{kPa} - 110\,\text{kPa})}} \cdot 1 = 4.97\,\text{m}^3/\text{h}$ | | ③ vertikale Linie nach unten bei 75 kg/h | |
| | | | ④ Schnittpunkt $k_{vs}$-Wert<br>Wahl vorhandener $k_{vs}$-Wert der Ventilreihen VVF41.., VXF41.., VVF45.., VVF52.., VVF61.., VXF61.. | |
| | | | ⑤ Gewählter $k_{vs}$-Wert: 5 m³/h | |
| gewählt | $k_{vs}$ = 5 m³/h | → VVF61.24 | $k_{vs}$ = 5 m³/h | → VVF61.24 |

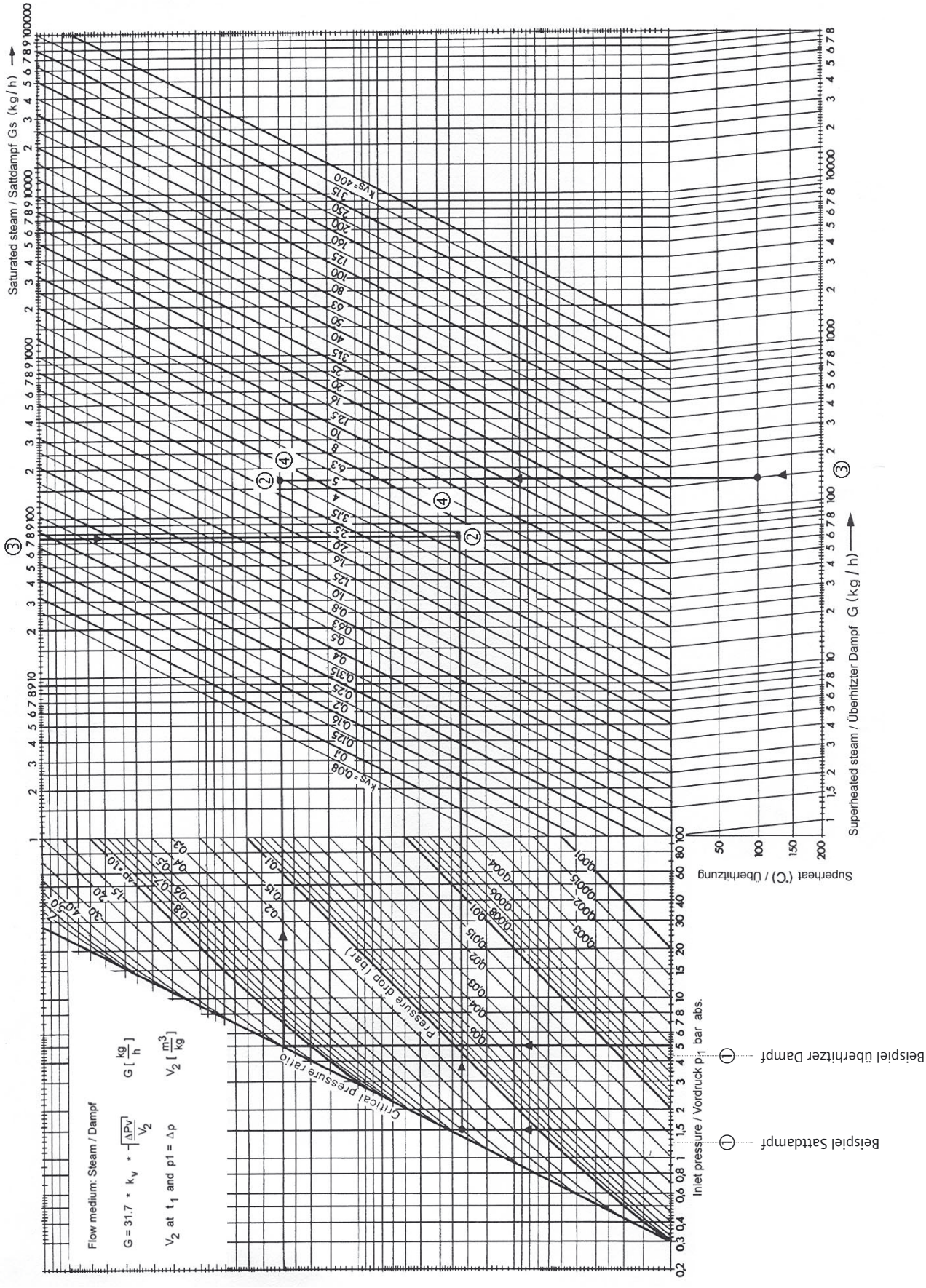
**Beispiel mit überhitztem Dampf und für unterkritischen Bereich**

| Mit Formeln | | | Mit Diagramm 3 (nächste Seite) | |
|---|---|---|---|---|
| gegeben | Überhitzter Dampf | = 251,8 °C | Überhitzter Dampf | = 251,8 °C |
| | Sattdampf | = 151,8 °C | Sattdampf | = 151,8 °C |
| | Überhitzung ΔT | = 100 °C | Überhitzung ΔT | = 100 °C |
| | $p_1$ | = 500 kPa (5 bar) | $p_1$ | = 500 kPa (5 bar) |
| | $\dot{m}$ | = 150 kg/h | $\dot{m}$ | = 150 kg/h |
| | Druckverhältnis | = 40 % | Druckabfall | = 200 kPa (2 bar) |
| gesucht | $k_{vs}$, Ventiltyp | | $k_{vs}$, Ventiltyp | |
| Lösung | ① $p_3 = p_1 - \frac{40\,\% \cdot p_1}{100\,\%}$ | | ① vertikale Linie nach oben bei Druckabfall $p_1$ = 5 bar (500 kPa) (absolut) | |
| | ② $p_3 = 500\,\text{kPa} - \frac{40\,\% \cdot 500\,\text{kPa}}{100\,\%} = 300\,\text{kPa}\ (3\,\text{bar})$ | | ② horizontale Linie nach rechts beim Schnittpunkt 5 bar (500 kPa) und Druckabfall 2 bar (200 kPa) | |
| | ③ $k_{vs} = 4.4 \cdot \frac{150\,\text{kg/h}}{\sqrt{300\,\text{kPa} \cdot (500\,\text{kPa} - 300\,\text{kPa})}} \cdot 1 = 3.02\,\text{m}^3/\text{h}$ | | ③ vertikale Linie überhitzter Dampf nach oben bei 150 kg/h | |
| | | | ④ Schnittpunkt $k_{vs}$-Wert<br>Wahl vorhandener $k_{vs}$-Wert der Ventilreihen VVF41.., VXF41.., VVF45.., VVF52.., VVF61.., VXF61.. | |
| | | | ⑤ Gewählter $k_{vs}$-Wert: 3 m³/h | |
| gewählt | $k_{vs}$ = 3 m³/h | → VVF61.23 | $k_{vs}$ = 3 m³/h | → VVF61.23 |

A


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Diagramm 3 zur Bestimmung des $k_{VS}$-Wertes für Dampf


Saturated steam / Sattdampf Gs (kg/h)
Superheated steam / Überhitzter Dampf G (kg/h)
Superheat (°C) / Überhitzung
Inlet pressure / Vordruck p1 bar abs.
Critical pressure ratio
Pressure drop [bar]
Flow medium: Steam / Dampf
G = 31.7 • kv • √(ΔPv / V2)
V2 at t1 and p1 = Δp
G [kg/h]
V2 [m3/kg]
Beispiel Sattdampf
Beispiel überhitzter Dampf

A



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

**Wasserdampftabelle** Sättigungszustand (Drucktafel)

| Druck | | Tempe-ratur | Spez. Volu-men des Wassers | Spez. Volu-men des Dampfes | Dichte des Dampfes | Enthapie des Wassers | Enthalpie des Dampfes | Verdampf-ungswärme |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| p | p | t | v′ | v′′ | ρ′′ | h′ | h′′ | r |
| kPa | bar | °C | dm³/kg | m³/kg | kg/m³ | kJ/kg | kJ/kg | kJ/kg |
| 1 | 0.010 | 6.9808 | 1.0001 | 129.20 | 0.007739 | 29.34 | 2514.4 | 2485.0 |
| 2 | 0.020 | 17.513 | 1.0012 | 67.01 | 0.01492 | 73.46 | 2533.6 | 2460.2 |
| 3 | 0.030 | 24.100 | 1.0027 | 45.67 | 0.02190 | 101.00 | 2545.6 | 2444.6 |
| 4 | 0.040 | 28.983 | 1.0040 | 34.80 | 0.02873 | 121.41 | 2554.5 | 2433.1 |
| 5 | 0.050 | 32.898 | 1.0052 | 28.19 | 0.03547 | 137.77 | 2561.6 | 2423.8 |
| 6 | 0.060 | 36.183 | 1.0064 | 23.74 | 0.04212 | 151.50 | 2567.5 | 2416.0 |
| 7 | 0.070 | 39.025 | 1.0074 | 20.53 | 0.04871 | 163.38 | 2572.6 | 2409.2 |
| 8 | 0.080 | 41.534 | 1.0084 | 18.10 | 0.05523 | 173.86 | 2577.1 | 2403.2 |
| 9 | 0.090 | 43.787 | 1.0094 | 16.20 | 0.06171 | 183.28 | 2581.1 | 2397.9 |
| 10 | 0.10 | 45.833 | 1.0102 | 14.67 | 0.06814 | 191.83 | 2584.8 | 2392.9 |
| 20 | 0.20 | 60.086 | 1.0172 | 7.650 | 0.1307 | 251.45 | 2609.9 | 2358.4 |
| 30 | 0.30 | 69.124 | 1.0223 | 5.229 | 0.1912 | 289.30 | 2625.4 | 2336.1 |
| 40 | 0.40 | 75.886 | 1.0265 | 3.993 | 0.2504 | 317.65 | 2636.9 | 2319.2 |
| 50 | 0.50 | 81.345 | 1.0301 | 3.240 | 0.3086 | 340.56 | 2646.0 | 2305.4 |
| 60 | 0.60 | 85.954 | 1.0333 | 2.732 | 0.3661 | 359.93 | 2653.6 | 2293.6 |
| 70 | 0.70 | 89.959 | 1.0361 | 2.365 | 0.4229 | 376.77 | 2660.1 | 2283.3 |
| 80 | 0.80 | 93.512 | 1.0387 | 2.087 | 0.4792 | 391.72 | 2665.8 | 2274.0 |
| 90 | 0.90 | 96.713 | 1.0412 | 1.869 | 0.5350 | 405.21 | 2670.9 | 2265.6 |
| 100 | 1.0 | 99.632 | 1.0434 | 1.694 | 0.5904 | 417.51 | 2675.4 | 2257.9 |
| 150 | 1.5 | 111.37 | 1.0530 | 1.159 | 0.8628 | 467.13 | 2693.4 | 2226.2 |
| 200 | 2.0 | 120.23 | 1.0608 | 0.8854 | 1.129 | 504.70 | 2706.3 | 2201.6 |
| 250 | 2.5 | 127.43 | 1.0675 | 0.7184 | 1.392 | 535.34 | 2716.4 | 2181.0 |
| 300 | 3.0 | 133.54 | 1.0735 | 0.6056 | 1.651 | 561.43 | 2724.7 | 2163.2 |
| 350 | 3.5 | 138.87 | 1.0789 | 0.5240 | 1.908 | 584.27 | 2731.6 | 2147.4 |
| 400 | 4.0 | 143.62 | 1.0839 | 0.4622 | 2.163 | 604.67 | 2737.6 | 2133.0 |
| 450 | 4.5 | 147.92 | 1.0885 | 0.4138 | 2.417 | 623.16 | 2742.9 | 2119.7 |
| 500 | 5.0 | 151.84 | 1.0928 | 0.3747 | 2.669 | 640.12 | 2747.5 | 2107.4 |
| 600 | 6.0 | 158.84 | 1.1009 | 0.3155 | 3.170 | 670.42 | 2755.5 | 2085.0 |
| 700 | 7.0 | 164.96 | 1.1082 | 0.2727 | 3.667 | 697.06 | 2762.0 | 2064.9 |
| 800 | 8.0 | 170.41 | 1.1150 | 0.2403 | 4.162 | 720.94 | 2767.5 | 2046.5 |
| 900 | 9.0 | 175.36 | 1.1213 | 0.2148 | 4.655 | 742.64 | 2772.1 | 2029.5 |
| 1000 | 10.0 | 179.88 | 1.1274 | 0.1943 | 5.147 | 762.61 | 2776.2 | 2013.6 |
| 1100 | 11 | 184.07 | 1.1331 | 0.1774 | 5.637 | 781.13 | 2779.7 | 1998.5 |
| 1200 | 12 | 187.96 | 1.1386 | 0.1632 | 6.127 | 798.43 | 2782.7 | 1984.3 |
| 1300 | 13 | 191.61 | 1.1438 | 0.1511 | 6.617 | 814.70 | 2785.4 | 1970.7 |
| 1400 | 14 | 195.04 | 1.1489 | 0.1407 | 7.106 | 830.08 | 2787.8 | 1957.7 |
| 1500 | 15 | 198.29 | 1.1539 | 0.1317 | 7.596 | 844.67 | 2798.9 | 1945.2 |
| 1600 | 16 | 201.37 | 1.1586 | 0.1237 | 8.085 | 858.56 | 2791.7 | 1933.2 |
| 1700 | 17 | 204.31 | 1.1633 | 0.1166 | 8.575 | 871.84 | 2793.4 | 1921.5 |
| 1800 | 18 | 207.11 | 1.1678 | 0.1103 | 9.065 | 884.58 | 2794.8 | 1910.3 |
| 1900 | 19 | 209.80 | 1.1723 | 0.1047 | 9.555 | 896.81 | 2796.1 | 1899.3 |
| 2000 | 20 | 212.37 | 1.1766 | 0.09954 | 10.05 | 908.59 | 2797.2 | 1888.6 |
| 2500 | 25 | 223.94 | 1.1972 | 0.07991 | 12.51 | 961.96 | 2800.9 | 1839.0 |
| 3000 | 30 | 233.84 | 1.2163 | 0.06663 | 15.01 | 1008.4 | 2802.3 | 1793.9 |
| 4000 | 40 | 250.33 | 1.2521 | 0.04975 | 20.10 | 1087.4 | 2800.3 | 1712.9 |
| 5000 | 50 | 263.91 | 1.2858 | 0.03743 | 25.36 | 1154.5 | 2794.2 | 1639.7 |
| 6000 | 60 | 275.55 | 1.3187 | 0.03244 | 30.83 | 1213.7 | 2785.0 | 1571.3 |
| 7000 | 70 | 285.79 | 1.3513 | 0.02737 | 36.53 | 1267.4 | 2773.5 | 1506.0 |
| 8000 | 80 | 294.97 | 1.3842 | 0.02353 | 42.51 | 1317.1 | 2759.9 | 1442.8 |
| 9000 | 90 | 303.31 | 1.4179 | 0.02050 | 48.79 | 1363.7 | 2744.6 | 1380.9 |
| 10000 | 100 | 310.96 | 1.4526 | 0.01804 | 55.43 | 1408.0 | 2727.7 | 1319.7 |
| 11000 | 110 | 318.05 | 1.4887 | 0.01601 | 62.48 | 1450.6 | 2709.3 | 1258.7 |
| 12000 | 120 | 324.65 | 1.5268 | 0.01428 | 70.01 | 1491.8 | 2689.2 | 1197.4 |
| 13000 | 130 | 330.83 | 1.5672 | 0.01280 | 78.14 | 1532.0 | 2667.0 | 1135.0 |
| 14000 | 140 | 336.64 | 1.6106 | 0.01150 | 86.99 | 1571.6 | 2642.4 | 1070.7 |
| 15000 | 150 | 342.13 | 1.6579 | 0.01034 | 96.71 | 1611.0 | 2615.0 | 1004.0 |
| 20000 | 200 | 365.70 | 2.0370 | 0.005877 | 170.2 | 1826.5 | 2418.4 | 591.9 |
| 22000 | 220 | 373.69 | 2.6714 | 0.003728 | 268.3 | 2011.1 | 2195.6 | 184.5 |
| 22120 | 221.2 | 374.15 | 3.17 | 0.00317 | 315.5 | 2107.4 | 2107.4 | 0 |

A



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Erläuterung der verwendeten Abkürzungen und Begriffe

| Abkürzung | Begriff | Einheit | Definition |
|---|---|---|---|
| $\Delta p$ | Differenzdruck | kPa | Druckunterschied zwischen Anlageteilen |
| $\Delta p_{max}$ | Maximaler Differenzdruck | kPa | Maximal zulässiger Differenzdruck über dem Regelpfad des Ventils für den gesamten Stellbereich der Ventil-Stellantrieb-Einheit |
| $\Delta p_{V100}$ | Differenzdruck bei Nenndurchfluss | kPa | Differenzdruck über dem voll geöffneten Ventil und dem Regelpfad A - AB bei Volumendurchfluss $V_{100}$ |
| $\Delta p_s$ | Schliessdruck | kPa | Maximal zulässiger Differenzdruck (Schliessdruck), bei dem die Ventil-Stellantrieb-Einheit gegen den Druck noch sicher schliesst |
| $\Delta p_{MV}$ | Differenzdruck mengenvariable Strecke | kPa | Differenzdruck über die mengenvariable Strecke. Häufig ist $\Delta p_{MV}$ nicht bekannt oder sehr klein, in diesem Falle können typische Werte aus der Praxis verwendet werden. |
| $\Delta p_{VR}$ | Differenzdruck zwischen Vorlauf und Rücklauf | kPa | |
| $\Delta T$ | Temperaturspreizung | K | Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf |
| DN | Nennweite | | Kenngrösse zueinander passender Teile bei Rohrleitungssystemen |
| EPDM | Dichtungsmaterial | | Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk für Dichtelemente |
| H | Hub | mm | Weg des Ventilstössels oder Stellantriebs |
| $H_0$ | Nullförderhöhe | m | Förderhöhe, wenn kein Volumenstrom gefördert wird. Die Pumpe arbeitet gegen geschlossenes Ventil. |
| kPa | Druckeinheit | | 100 kPa = 1 bar = 10 mWS |
| $k_v$ | Durchfluss-Nennwert | m³/h | Durchfluss-Nennwert vom Kaltwasser (5...30 °C) durch das Ventil bei jeweiligem Hub, bei einem Differenzdruck von 100 kPa (1 bar) |
| $k_{vs}$ | Nenndurchfluss | m³/h | Durchfluss-Nennwert von Kaltwasser (5...30 °C) durch das voll geöffnete Ventil ($H_{100}$), bei einem Differenzdruck von 100 kPa (1 bar) |
| | Leckrate | % $k_{vs}$ | Leckmenge bei geschlossenem Ventil ($H_0$) nach DIN EN 1349 |
| | Notstellfunktion | | Schliessfunktion Stellantrieb bei Stromausfall |
| mWS | Meter Wassersäule | m | |
| PN | PN-Stufe | | Kenngrösse bezogen auf Kombination von mechanischen und masslichen Eigenschaften eines Bauteils im Rohrleitungssystem |
| $P_V$ | Ventilautorität | | Verhältnis zwischen dem Differenzdruck über dem offenen Ventil ($H_{100}$) und dem Differenzdruck über Ventil und mengenvariablem Streckenteil. Um richtig regeln zu können, ist ein Wert von mindestens 0,3 erforderlich. |
| Teflon | Dichtungsmaterial | | Poly Tetra Fluor Ethylene (PTFE) für Dichtelemente |
| Viton | Dichtungsmaterial | | Fluoro- Karbone für Dichtelemente |
| $Q_{100}$ | Nennleistung | kW | Maximale Anlageleistung gemäss Auslegung |
| $\dot{V}100$ | Volumendurchfluss | m³/h | Volumendurchfluss durch das voll geöffnete Ventil ($H_{100}$) |
| u | Kinematische Viskosität | mm²/s | |
| c | Spezifische Wärmekapazität | kJ/kgK | |
| r | Spezifische Dichte | kg/m³ | |

**Zusammenhänge der Begriffe $\Delta p_{max}$ und $\Delta p_s$ (close off)**
Der maximale Differenzdruck $\Delta p_{max}$ gibt an, bis zu welchem Differenzdruck das Regelventil über dem gesamten Hubbereich, d. h. vom geschlossenen Zustand bis hin zum vollen Durchfluss, den resultierenden dynamischen Anforderungen ausgesetzt werden kann.
$\Delta p_{max}$ hängt somit zunächst von der konstruktiven Gestaltung und Materialwahl sowie von der verfügbaren Stellkraft des Antriebs ab. Mit einem zu schwachen Stellantrieb kann nur ein Teil des möglichen Einsatzbereichs des Ventils genützt werden.

***Fazit: $\Delta p_{max}$ ist der wichtigste Druckbegriff für den Regelbetrieb von Stellgeräten.***

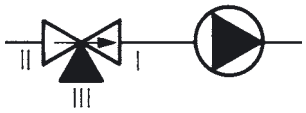
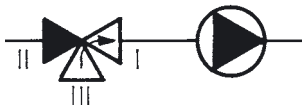
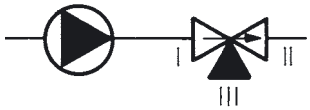
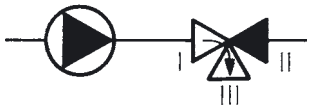
Der **Schliessdruck $\Delta p_s$** gilt auschliesslich für den Fall der reinen Absperrfunktion, jedoch nicht als dauerhafter Betriebszustand. In diesem Fall (z. B. als Sicherheitsfunktion bei Rohrbruch) geht es darum, gegen einen möglichst hohen dynamischen Druck abschliessen zu können. Diese Kenngrösse ist vergleichbar mit dem im marktüblichen Begriff «close off pressure».

***Fazit: $\Delta p_s$ oder «close off pressure» wird vielfach bewusst oder unbewusst dem dynamischen Einsatzbereich $\Delta p_{max}$ gleich gesetzt. Damit wird dem Kunden ein Anwendungsgebiet vorgetäuscht, das nicht dem zulässigen Einsatzbereich des Regelventils entspricht und zu Frühausfällen führen kann.***

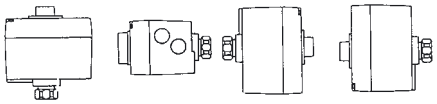
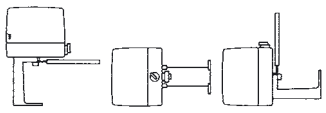
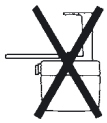
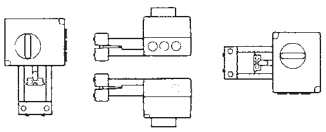
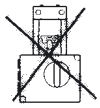
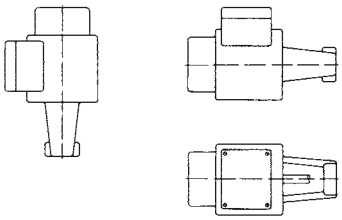
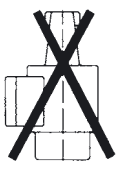
Die aufgeführten Begriffe befinden sich in den Produktbeschreibungen und technischen Angaben des Produktekatalogs.

**Normen und Standards**
Die aufgeführten Armaturen entsprechen den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie PED97/23/EC für drucktragende Ausrüstungsteile gemäss Artikel 1, Paragraph 2.1.4.
Für Produkte, die den Kategorien I und II zugeordnet sind, sind Konformitätserklärungen verfügbar.

## Einbau und Funktion von Dreiwegarmaturen

| Dreiwegarmaturen | Funktion | Stellantriebe |
|---|---|---|
| | mischen: von II und III nach I<br>verteilen: von I nach II und III<br><br>Tor II = Regeltor (dichtschliessend)<br>Tor III = Bypasstor (Tauchsitz) bei allen Ventilen nur Typ VXG41 mit dichtschliessendem Bypass-tor in Verbindung mit SQX-Antrieben | |
| Einbau als Mischer<br>  <br>  | Regeltor geöffnet<br><br>Regeltor geschlossen | mit allen Antriebsarten:<br>■ elektromotorisch<br>■ elektrohydraulisch<br>■ elektromagnetisch |
| Einbau als Verteiler<br>  <br>  | Regeltor geöffnet<br><br>Regeltor geschlossen | vorzugsweise mit<br>elektrohydraulischen Stellantrieben |

## Einbaulage Stellantriebe

| erlaubt | nicht erlaubt | Stellantriebe |
|---|---|---|
|  | | Elektromotorischer Hubantrieb<br>SQS35../65.. für Ventile mit 5,5 mm Hub |
|  |  | Elektromotorischer Drehantrieb<br>SQK33.. / SQK34.. / SQL33.. / SQL35..<br>für Hähne und Drosselklappen |
|  |  | Elektromotorischer Hubantrieb SQX..<br>für Ventile mit 20 mm Hub |
|  |  | Elektrohydraulischer Hubantrieb<br>SKB.. / SKD..<br>für Ventile mit 20 mm Hub<br>SKC..<br>für Ventile mit 40 mm Hub |

A


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Raumtemperaturfühler; Raumthermostate; Fernbedienungsgeräte mit eingebautem Raumtemperaturfühler

**Anwendung**

Raumtemperaturfühler werden eingesetzt in Ein- und Zweifamilienhäuser für:
- Raumtemperaturregelungen
- Witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung mit Aufschaltung der Raumtemperatur als Störgrösse

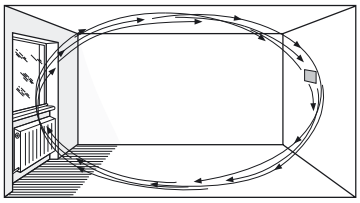
- Überwiegend in Nichtwohnbauten für:
- Raum-Max.-Begrenzungen
- Überwachung der Raumtemperatur bei ausgeschalteter Heizung (Frostschutz) und bei Schnellaufheizung.
- Optimierung

**Auswahl des Referenzraumes**

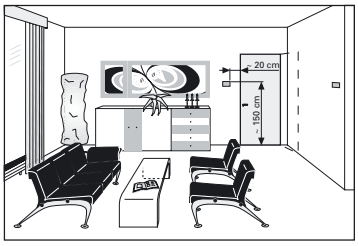
Der Referenzraum für die Plazierung des Raumtemperaturfühlers ist
- im Ein- und Zweifamilienhaus im allgemeinen der Hauptwohnraum
- in Nichtwohngebäuden der thermisch ungünstigste Raum, z.B.:

Eckraum an der Nord/Nordwest-Seite oder Raum mit grossem Aussenflächenanteil und muss repräsentativ für die Hauptnutzung der vom Optimierungssystem beeinflussten Räume sein (z.B. keine innenliegende Räume, Foyers, Flure, Lagerräume, Wandelgänge).

**Richtig**



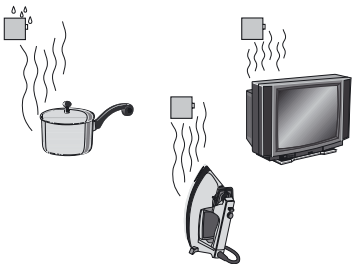
Bester Montageort für den Raumtemperaturfühler: Die Innenwand im Hauptwohnraum gegenüber dem Heizkörper

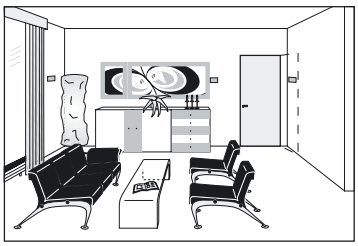



Richtige Platzierung von Raumtemperaturfühler

**So platzieren Sie den Raumtemperaturfühler richtig:**
- Dieses Gerät soll an einer Innenwand im Hauptwohnraum gegenüber dem Heizkörper platziert werden.
- Damit die für die ganze Wohneinheit repräsentative Temperatur im Hauptwohnraum erreicht wird, muss der Raum hinter dieser Wand beheizt sein.
- Montagehöhe: ca. 1,5 m über dem Fussboden.
- 1,5 m Mindestabstand von Wärmequellen (wie z.B. Fernsehapparate und starke Lampen).

**Falsch**





Falsche Platzierung von Raumtemperaturfühler

**Platzieren Sie den Raumtemperaturfühler jedoch nicht:**
- in Regale und Nischen, hinter Türen und Gardinen
- im Bereich direkter Sonnenbestrahlung oder von Zugluft
- in der Nähe von Fenstern und Türen
- im Bereich starker Verschmutzung
- an eine Stelle der Wand, hinter der gerade die Heizungs- bzw. Brauchwasserrohre verlaufen oder sich ein Kamin befindet
- an eine Aussenwand.

A



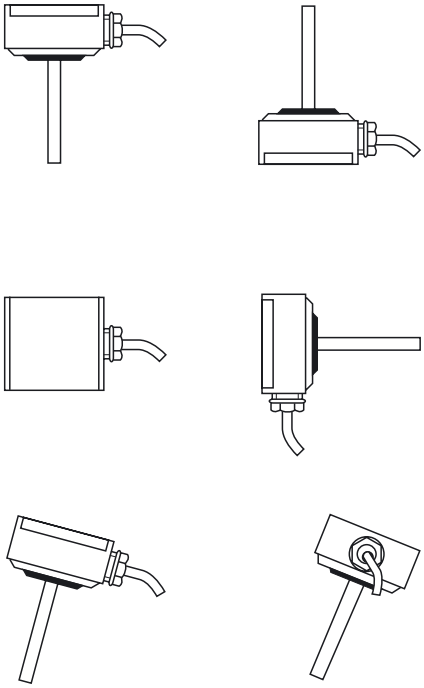
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

# Fühler
# Platzierung

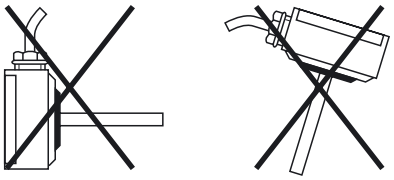
## Vor- und Rücklauftemperaturfühler Tauch- oder Anlegetemperaturfühler

| Einbaulagen | Regelungsfühler | Begrenzungsfühler |
|---|---|---|
| Zum Schutz gegen Eindringen von Feuchtigkeit ist die Einbaulage des Fühlergehäuses so zu wählen, dass die Einführung des elektrischen Anschlusskabels nicht nach oben zeigt. | Die Fühler sind grundsätzlich so zu platzieren, dass das zu messende Medium am Montageort ständig zirkuliert. Wo das nicht möglich ist, muss der Fühler möglichst nahe an das Medium mit sich ändernder Temperatur gesetzt werden. (Beispiel: siehe indirekter Fernheizanschluss). | |

**Richtig**

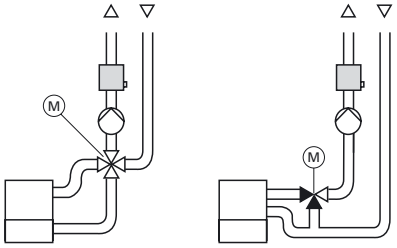


**Falsch**



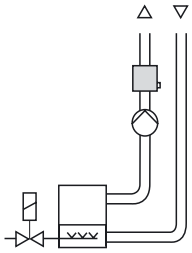
**Montageort bei Pumpe im Vorlauf**

mit Vierwegmischer

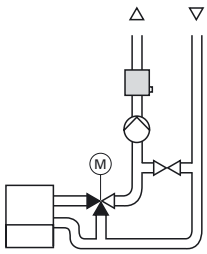



mit Dreiwegmischer

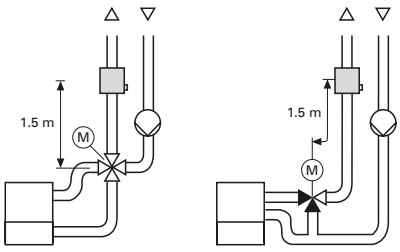
ohne Mischer



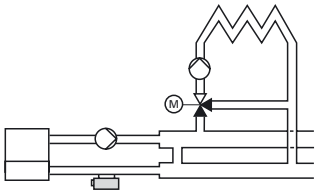
mit Dreiwegmischer (Fussbodenheizung)



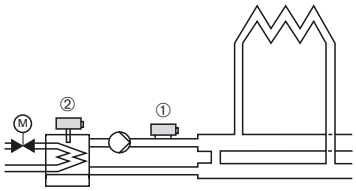

**Montageort bei Pumpe im Rücklauf**



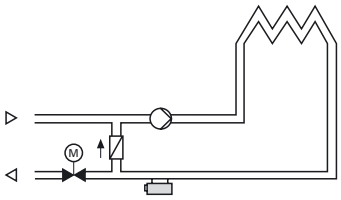

Minimalbegrenzung der Kesselrücklauftemperatur



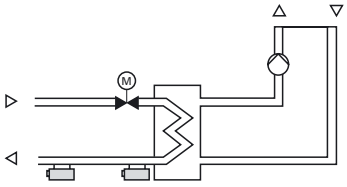

Min.- ① oder Maximalbegrenzung ② der Heizungsvorlauftemperatur



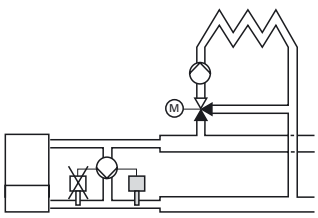

Maximalbegrenzung des Fernwärmerücklaufs (direkter Fernheizanschluss)




Maximalbegrenzung des Fernwärmerücklaufs (indirekter Fernheizanschluss)




Steuerung der Kesselbeimischpumpe




A



Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Tauchtemperaturfühler QAE..; Anlegefühler QAD..;

Standard Tauch- und Anlegetemperaturfühler können für Mediumstemperaturen bis max. 130°C eingesetzt werden (in speziellen Ausführungen bis 200°C/450°C). Da die höchstzulässige Umgebungstemperatur für deren Gehäuse in der Regel nur 50°C beträgt, darf der montierte Fühler keinem Wärmestau ausgesetzt sein. Tauchfühler müssen tief genug in das Heizwasser eintauchen, sonst ist ihr Messergebnis zu niedrig.

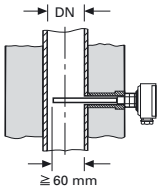
Dieses Blatt enthält Angaben über:
- die vorgeschriebene Mindestdicke der Wärmedämmung von Heizungsrohren,
- Montagemöglichkeiten von Tauchtemperaturfühler,
- die nach Rohr-Nennweite und Wärmedämmschicht-Dicke zu wählenden Tauchfühlerlängen,
- die jeweils dafür erforderliche Länge des Fühlerstutzens.

§6 der Heizungsanlagenverordnung:
Wärmedämmung von Wärmeverteilungsanlagen

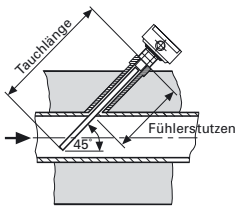
| Rohrnennweite DN in mm | Mindestdicke der Dämmschicht in mm |
|---|---|
| bis 20 | 20 |
| 22...35 | 30 |
| 40...100 | gleich DN |
| 100...250 | 100 |

* bei λ = 0,035 Wm $^{-1}$ K $^{-1}$

**Tauchtemperaturfühler**

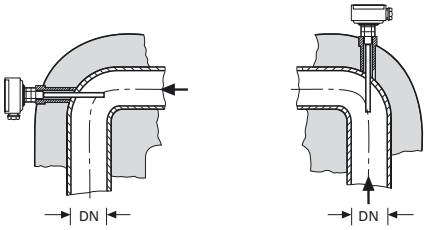



| Rohr Ø DN [mm] | Wärmedämmschicht [mm] | **Fühlerstutzen** in mm für Tauchfühler-Länge 150 | 200 | 300 [mm] |
|---|---|---|---|---|
| 80 | 80 | 80 | - | - |
| 100 | 100 | - | 110 | - |
| 125 | 100 | - | 100 | 120 |
| 150...250 | 100 | - | 100 | 120 |



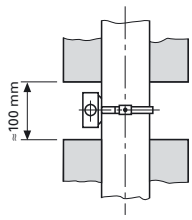

| Rohr Ø DN [mm] | Wärmedämmschicht [mm] | **Fühlerstutzen** in mm für Tauchfühler-Länge 200 | 300 [mm] |
|---|---|---|---|
| 80 | 80 | 130 | 130 |
| 100...250 | 100 | - | 160 |

Optimale Anordnung




| Rohr Ø DN [mm] | **Fühlerstutzen** [mm] | Tauchfühler-Länge 100 | 150 | 200 | 300 [mm] |
|---|---|---|---|---|---|
| 40 | | x | x | x | x |
| 50 | | - | x | x | x |
| 65 | | - | x | x | x |
| 80 | | - | x | x | x |
| 100...250 | | - | - | x | x |

Anlagetemperaturfühler




Beim Einsatz eines Anlegetemperaturfühlers ist die Wärmedämmung des Heizungsrohres auf einer Länge von ca. 100 mm auszusparen (siehe Bild).

A



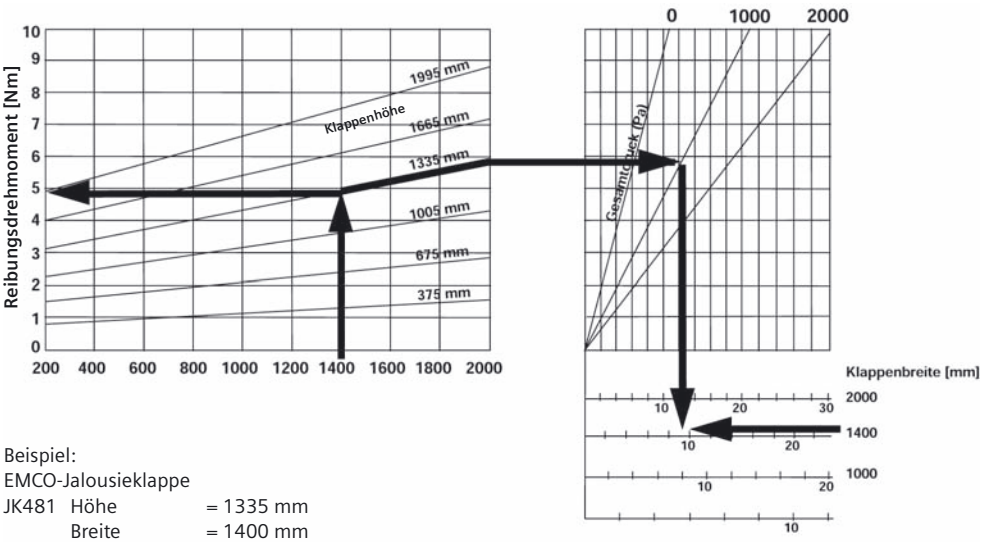
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.

## Auswahl Luftklappenantrieb

**Auswahl von Luftklappenantrieben**

Für die Auswahl des einzusetzenden Luftklappenantriebes sind die Daten der Luftklappe erforderlich. Die Hersteller bieten hierzu in ihren Unterlagen Dimensionierungs-Diagramme für die unterschiedlichen Luftklappentypen an. Damit kann, in Abhängigkeit von Luftklappen-Breite, Luftklappen-Höhe und Anlagengesamtdruck das erforderliche Drehmoment für die Luftklappe bestimmt werden.

**Beispiel für Herstellerdiagramm**




Beispiel:
EMCO-Jalousieklappe
JK481 Höhe = 1335 mm
Breite = 1400 mm
Gesamtdruck = 1000 Pa

Gesamt-Drehmoment [Nm]

**Gesamt-Drehmoment = 9,7 Nm**

Um sicherzustellen, dass der Antrieb auch im Betrieb und bei Verschmutzung der Anlage das Klappen-Drehmoment sicher überwindet, sollte der Antrieb etwa 20% mehr Drehmoment aufbringen, als für die Luftklappe im Neuzustand erforderlich.

Sicherheitsfaktor SF = 0,8

Gesamtdrehmoment = Drehmomentkennzahl [Nm/m$^2$] x Klappenfläche [m$^2$]

$$\text{Anzahl Stellantriebe} = \frac{\text{Gesamtes, benötigtes Klappendrehmoment}}{\text{SF1 x Stellantriebdrehmoment (siehe Spezifikation)}}$$

Stellantrieb Serie GBB
Nenndrehmoment = 20 Nm

$$\text{Anzahl Stellantriebe} = \frac{9{,}7\ \text{Nm}}{0{,}8 \times 20\ \text{Nm}} \leq 1 \rightarrow \underline{1}$$

**Steuersignal**

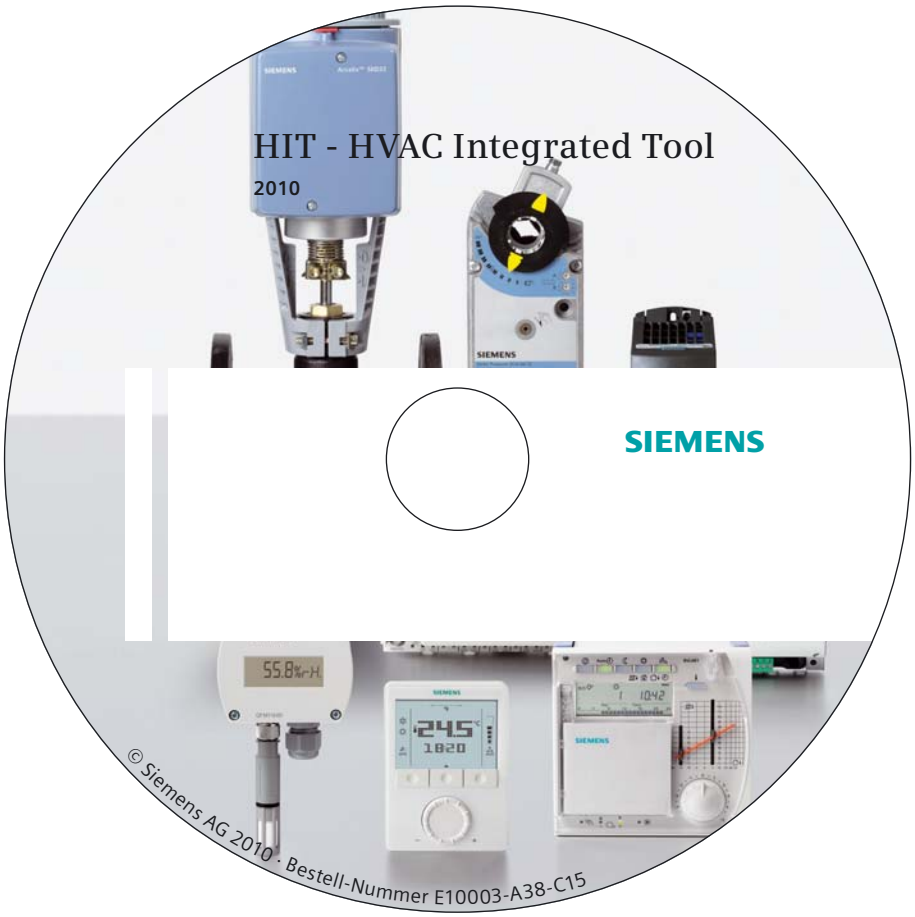
Ansteuerung mit Synco RMU7..
DC 0..10 V

Stellantrieb: GBB161.1E

A


Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen ohne Mehrwertsteuer und gültig ab 1. April 2010.
Die Rabattgruppen entnehmen Sie bitte dem Typenverzeichnis. Technische Änderungen vorbehalten.
Siemens AG

Um Ressourcen einzusparen und damit unsere Umwelt zu schonen haben wir auf eine DVD im Katalog verzichtet. Bitte aktualisieren Sie Ihre Version mit Hilfe der Update-Funktion. Möchten Sie HIT neu installieren und eine DVD bestellen, wenden Sie sich bitte an einen der u.g. Ansprechpartner.
**Bestell-Nr.: E10003-A38-C15**




Ihre Ansprechpartner

**Region Bayern**
Von-der-Tann-Straße 30
90439 Nürnberg
Tel. (09 11) 6 54-68 21
Fax (09 11) 6 54-68 73

**Region Nord**
Lindenplatz 2
20099 Hamburg
Tel. (01 80) 5 78 23 32
Fax (0 40) 28 89-57 49

**Region Ost**
Nonnendammallee 101
13629 Berlin
Tel. (01 80) 3 86-4 61 68
Fax (0 30) 3 86-3 35 44

**Region Rhein-Main**
Friesstraße 20
60388 Frankfurt/Main
Tel. (0 69) 7 97-8 73 83
Fax (0 69) 7 97-8 73 80

**Region Südwest**
Weissacher Straße 11
70499 Stuttgart
Tel. (07 11) 1 37-60 15
Fax (07 11) 1 37-60 33

**Region West**
Am Albertussee 1
40549 Düsseldorf
Tel. (02 11) 3 99-52 95
Fax (02 11) 3 99-52 99

# Answers for infrastructure.

**Megatrends prägen die Zukunft**
Der demografische Wandel, die zunehmende Verstädterung, die Veränderung des Klimas sowie die Globalisierung der Wirtschaft verändern die Welt. All diese Megatrends beeinflussen unser Leben und prägen unsere Denk- und Arbeitsweise in verschiedenen Sektoren der Wirtschaft.

**Innovative Technologien als Antworten auf die wichtigsten Fragen**
Mit über 160 Jahren Forschung, Entwicklung und Ingenieurwesen und mit über 50.000 aktiven Patenten beweist Siemens, dass Innovationen in den Bereichen Medizin, Energie, Industrie und Infrastruktur die Lebensqualität der Menschen und die Produktivität von Unternehmen nachhaltig verbessern. Und zwar global genauso wie lokal.

**Höhere Produktivität und Effizienz während des ganzen Lebenszyklus**
Building Technologies bietet intelligent integrierte Infrastrukturlösungen für Industrie- und Zweckbauten, Wohngebäude und öffentliche Einrichtungen. Ein umfassendes und umweltbewusstes Portfolio an Produkten, Systemen, Lösungen und Dienstleistungen für Niederspannungs-Energieverteilung und elektrische Installationstechnik, Gebäudeautomation, Brandschutz und elektronische Sicherheit sorgt während des ganzen Lebenszyklus für:
– optimalen Komfort und höchste Energieeffizienz in Gebäuden,
– Schutz und Sicherheit von Menschen, Geschäftsprozessen und Werten,
– Steigerung der Produktivität.

**Siemens AG**
**Industry Sector**
**Building Technologies Division**
Friesstraße 20
60388 Frankfurt/Main

**Siemens AG**
**Industry Sector**
**Building Technologies Division**
Siemensallee 84
76187 Karlsruhe

**Siemens AG**
**Industry Sector**
**Building Technologies Division**
Von-der-Tann-Straße 30
90439 Nürnberg

**Ihren regionalen Ansprechpartner finden Sie im Internet unter**
**www.siemens.de/buildingtechnologies**
**oder über unser Kundenbetreuungs-Center**
**Tel. +49 800 100 76 39**
**E-Mail: info.de.sbt@siemens.com**

Die Informationen in diesem Katalog enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Änderungen vorbehalten.
© Siemens AG 2010
Gedruckt in Deutschland (02/2010)
Bestell-Nr. E10003-A38-H193